

# UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

## CARRERA DE NUTRICIÓN

Práctica Supervisada de Graduación para optar por el grado  
académico de Licenciatura

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES Y  
DEL PERSONAL DEL NÚCLEO DE INDUSTRIA  
ALIMENTARIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE  
APRENDIZAJE EN EL PERÍODO DE ENERO-JULIO 2017

Estudiante:

Ana Cristina Araya Montenegro

Tutora:

Carol Castillo Gonzalo

Noviembre, 2017

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Ana Cristina Araya Montenegro, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad 1-1529-0210, egresada de la carrera de Nutrición de la Universidad Hispanoamericana, hago contar por medio de éste acto y debidamente apercibida y entendida de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi proyecto de graduación para optar por el título de Licenciatura, que mi trabajo titulado: *"Intervención nutricional de los estudiantes y personal del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje en el periodo de enero a julio 2017"*, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 8683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982, incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjurio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los veinticinco días del mes de setiembre del año dos mil diecisiete.

Anc.

Ana Cristina Araya Montenegro  
Cédula. 1 1529 0210



**Instituto Nacional de Aprendizaje**  
**Núcleo Sector Industria Alimentaria**  
**Extensión: 2107**  
Correo electrónico: HBOLANOSALFARO@INA.AC.CR

21 de julio del 2017

MBA. Yorleni Chacón Sandí  
Directora Carrera de Nutrición  
Universidad Hispanoamericana

Sra. Directora:

Por este medio le comunico que la estudiante Ana Cristina Araya Montenegro, N° de cédula 1 1529 0210, realizó la práctica supervisada de graduación en las instalaciones del Instituto Nacional de Aprendizaje sede Mario Echandi Jiménez, a partir del 19 de enero del 2017 al 21 de julio del mismo año, bajo su proyecto de Intervención Nutricional de los Estudiantes y Personal del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje.

La estudiante cumplió con una jornada laboral de lunes a viernes de 7:30am a 3:30pm, culminando con un total de 640 horas.

Me despido deseándole éxitos en su desarrollo profesional.

Helen Bolaños Alfaro

Nutricionista

Cód. 583-10

*Entregar informe a la tutora el 21/8/17.*

San José, 25 de setiembre del 2017

Señores  
Comisión de Revisión de Tesis  
Universidad Hispanoamericana

Estimados Señores:

La estudiante Ana Cristina Araya Montenegro cédula de identidad 115290210 ha presentado para efectos de revisión y aprobación la practica Universitaria Supervisada denominada ***"Intervención nutricional de los estudiantes y personal del Núcleo Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje en el periodo de enero a Julio del 2017"*** la cual ha elaborado para optar por el grado académico de licenciatura.

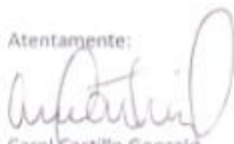
En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones que han sido indicadas durante el proceso de tutoría y se han verificado y evaluado aspectos como los objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico y metodológico, tabulación y análisis de datos conclusiones y recomendaciones.

De los resultados presentados por la postulante se obtiene la siguiente información:

A	ORIGINALIDAD DEL TEMA	10%	10
B	CUMPLIMIENTO EN ENTREGA DE AVANCES	20%	20
C	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28
D	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	17
E	CALIDAD Y DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18
	TOTAL		93

En virtud de la calificación dada, se avala el traslado al proceso de lectura

Atentamente:



Carol Castillo Gonzalo  
Tutor asignado  
Código 175-09

San José, 16 de noviembre de 2017

Señores

Comisión de Revisión de Tesis

Universidad Hispanoamericana

S.D.

Estimados Señores:

Por este medio hago constar, en mi calidad de lector de la carrera de Nutrición, que he revisado en forma detallada el documento bajo el formato Práctica Universitaria Supervisada para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición, de la estudiante **Ana Cristina Araya Montenegro**, cédula de identidad 1 1529 0210, titulado "INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DE LOS ESTUDIANTES Y PERSONAL DEL NÚCLEO DE INDUSTRIA ALIMENTARIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE EN EL PERÍODO DE ENERO-JULIO 2017", elaborado bajo el formato de"

El documento cuenta con las características y condiciones de una modalidad de graduación, razón por la cual lo doy por aprobado, dando el visto bueno para continuar con las siguientes fases

Atentamente



Lector

Dr. Víctor Rodríguez Arias

Nutricionista

San José, 24 de noviembre de 2017

Comisión de Revisión de Tesis  
Nutrición  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante Ana Cristina Araya Montenegro, cédula de identidad número 1-1529-0210, me ha presentado, en calidad de profesional graduado en Filología y Lingüística Española, para efectos de corrección de estilo, el trabajo de investigación denominado "Intervención nutricional de los estudiantes y del personal del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje en el periodo de enero-julio 2017", el cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Nutrición.

He revisado, de acuerdo con los lineamientos de la corrección de estilo señalados por la Universidad, los aspectos de estructura gramatical, acentuación, ortografía, puntuación y los vicios de dicción, que se trasladan al escrito, y he verificado que se han realizado todas las correcciones indicadas en el documento.

Por consiguiente, doy fe de que este trabajo se encuentra listo para ser presentado oficialmente a la Universidad.

Atentamente,



Laura Brenes Porras

1-1319-0721

Camé 071

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi buen Dios, por sus cuidados y misericordias todos los días, por darme la oportunidad de culminar esta etapa y bendecirme siempre.

A mis padres, por su apoyo y comprensión, por estar pendientes de mí en este proceso.

A mis hermanos y hermana, por su ayuda y apoyo en cada momento, por sus palabras de apoyo.

## Tabla de contenidos

### Contenido

I. INFORMACIÓN GENERAL .....	13
1.1. Caracterización de la empresa.....	14
1.1.1. Actividad a que se dedica .....	14
1.1.2. Ubicación .....	15
1.1.3. Características del personal .....	16
1.2. Características de la población en estudio.....	16
1.3. Diagnóstico de la institución o empresa .....	17
1.3.1. Consulta nutricional.....	17
1.3.1.1. Análisis Antropométrico.....	17
1.3.1.2. Análisis bioquímico y clínico .....	19
1.3.1.3. Análisis dietético .....	21
1.3.2. Conocimientos en nutrición.....	27
1.3.3. SERVICIO DE ALIMENTOS .....	30
1.3.3.1. Análisis situacional .....	30
1.3.3.1.1. Clasificación del Servicio de Alimentos.....	31
1.3.3.1.2. Infraestructura y alrededores.....	31
1.3.3.1.3. Tiempos de comida.....	33
1.3.3.1.4. Personal .....	34
1.3.3.1.5. Áreas del servicio de alimentos.....	38
1.3.3.1.6. Limpieza y desinfección.....	59
1.3.3.2. Menú institucional.....	59
1.3.3.2.1. Análisis cualitativo y cuantitativo del menú.....	60
1.3.3.2.1.1. Desayuno.....	61
1.3.3.2.1.2. Almuerzo y cena .....	71
1.3.3.2.2. Aceptabilidad del menú .....	86
1.4. Análisis FODA.....	92
1.5. Delimitación y redacción del problema .....	93
1.6. Justificación de la práctica .....	94

1.7.	Alcances y limitaciones.....	95
1.8.	Objetivos de la práctica .....	96
1.8.1.	Objetivo general.....	96
1.8.2.	Objetivos específicos .....	96
II.	MARCO TEÓRICO .....	98
2.1.	Nutrición y funciones del nutricionista .....	99
2.2.	Consulta nutricional.....	99
2.2.1.	Valoración nutricional.....	99
2.2.2.	Determinación del consumo energético diario.....	105
2.2.3.	Distribución energética de los macronutrientes.....	107
2.2.4.	Alimentación saludable en la población adulta.....	107
2.2.5.	Problemas de salud relacionados con la alimentación.....	109
2.2.5.1.	Enfermedades crónicas no transmisibles .....	109
2.2.5.1.1.	Sobrepeso y obesidad .....	110
2.2.5.1.2.	Hipertensión arterial .....	111
2.2.5.1.3.	Dislipidemia .....	113
2.2.5.1.4.	Diabetes mellitus tipo 2.....	114
2.2.5.2.	Enfermedades gastrointestinales.....	115
2.2.5.2.1.	Reflujo gastroesofágico .....	116
2.2.5.2.2.	Gastritis .....	117
2.2.5.2.3.	Síndrome de intestino irritable o colon irritable.....	117
2.2.5.2.4.	Estreñimiento .....	118
2.3.	Educación alimentaria nutricional .....	118
2.4.	Servicio de alimentación.....	120
III.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES .....	122
3.1.	Evaluación nutricional de la muestra.....	123
3.2.	Evaluación conocimientos en nutrición .....	129
3.3.	Diagnóstico situacional del servicio de alimentación .....	136
3.4.	Evaluación cualitativa y cuantitativa del menú.....	140
3.5.	Aceptabilidad del menú actual.....	145
3.6.	Análisis de desperdicios .....	149
3.7.	Consulta nutricional.....	151

3.8.	Educación nutricional estilo de vida saludable: ¡Consejos para bajar de peso!.....	159
3.9.	Educación nutricional sobre enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/intolerancia o alergia a la leche .....	165
3.10.	Educación nutricional sobre panes funcionales.....	168
3.11.	Educación nutricional sobre interpretación de etiquetado nutricional .....	173
3.12.	Educación nutricional sobre ejercicio físico e hidratación.....	177
3.13.	Educación nutricional sobre enfermedades gastrointestinales .....	181
3.14.	Adecuado lavado de manos .....	185
3.15.	Limpieza y desinfección de frutas y verduras .....	187
3.16.	Limpieza y desinfección de superficies, pisos, paredes, equipo y utensilios.....	189
3.17.	Tamaño de porciones estándar.....	193
3.18.	Propuesta de menú cíclico.....	195
IV.	CONCLUSIONES.....	200
V.	RECOMENDACIONES.....	203
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	206
	ANEXOS .....	214
	Anexo 1. Anamnesis nutricional.....	215
	Anexo 2. Encuesta sobre conocimientos en nutrición.....	224
	Anexo 3. Resultados de la encuesta sobre conocimientos en nutrición.....	227
	Anexo 4. Guía de evaluación sanitaria de servicios de alimentación al público .....	232
	Anexo 5. Formulario de evaluación del servicio de alimentación .....	237
	Anexo 6. Formulario para la evaluación cuantitativa y cualitativa del menú.....	246
	Anexo 7. Formulario para la evaluación de desperdicios .....	251
	Anexo 8. Cuestionario sobre gustos y preferencias de los comensales de la Soda Institucional del INA .....	253
	Anexo 9. Afiche informativo para Promoción de la Evaluación Nutricional.....	256
	Anexo 10. Gráfico de las principales patologías encontradas en la población .....	257
	Anexo 11. Gráfico del estado nutricional de la población según el índice de masa corporal .....	257
	Anexo 12. Gráfico del porcentaje de grasa de la población .....	258
	Anexo 13. Gráfico de la circunferencia abdominal de la población.....	258
	Anexo 14. Composición del plato del día del desayuno y almuerzo.....	259

Anexo 15. Material educativo para consulta nutricional de hipertensos.....	260
Anexo 16. Material educativo para consulta nutricional de diabéticos .....	261
Anexos 17. Material educativo para consulta nutricional de dislipidemia.....	265
Anexo 18. Listas de intercambio de alimentos .....	267
Anexo 19. Boleta de Consulta Nutricional .....	269
Anexo 20. Cuestionario de evaluación de cambio de hábitos nutricionales .....	271
Anexo 21. Cambios en los valores antropométricos obtenidos en el período de consulta nutricional.....	272
Anexo 22. Cambios en los hábitos nutricionales de la población atendida durante el período de consulta nutricional .....	273
Anexo 23. Lista de asistencia: Charla estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!.....	274
Anexo 24. Planeación didáctica Charla estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!.....	277
Anexo 25. Evaluación inicial y final de la Charla estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso! .....	280
Anexo 26. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido en Charla sobre estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!.....	281
Anexo 27. Brochure Estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!.....	282
Anexo 28. Lista de Asistencia: Charla Enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ Intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca .....	284
Anexo 29. Planeación didáctica de Charla de enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca .....	285
Anexos 30. Cuestionario para la evaluación inicial y final de la Charla de enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca.....	287
Anexo 31. Gráfico de evaluación de conocimientos adquiridos en Charla sobre enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ intolerancia o alergia a la leche de vaca .....	289
Anexo 32. Lista de asistencia: Charla panes funcionales.....	290
Anexo 33. Planeación didáctica de la Intervención educativa sobre panes funcionales ...	291
Anexo 34. Cuestionario para evaluación conocimiento inicial y final de la charla sobre panes funcionales.....	294
Anexo 35. Tabla nutricional del pan para diabéticos con sus respectivos descriptores nutricionales .....	295
Anexo 36. Tabla nutricional del pan bajo en grasa con sus respectivos descriptores nutricionales .....	297

Anexo 37. Tabla nutricional del pan para deportistas con sus respectivos descriptores nutricionales .....	300
Anexo 38. Tabla nutricional del pan para personas adultas mayores con sus respectivos descriptores nutricionales .....	302
Anexo 39. Tabla nutricional del pan para niños con sus respectivos descriptores nutricionales .....	304
Anexo 40. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido con la Charla sobre panes funcionales.....	306
Anexo 41. Listas de asistencia: Charla interpretación del etiquetado nutricional .....	307
Anexo 42. Planificación didáctica de la Charla sobre interpretación de etiquetas nutricionales .....	311
Anexo 43. Ficha de evaluación de la Charla sobre interpretación de etiquetado nutricional .....	313
Anexo 44. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido sobre interpretación de etiquetado nutricional.....	314
Anexo 45. Programa de lectura de etiquetas nutricionales digital.....	314
Anexo 46. Material educativo sobre interpretación de etiquetado nutricional para personal .....	315
Anexo 47. Listas de asistencia: Charla ejercicio físico e hidratación.....	316
Anexo 48. Planeación didáctica de la Charla sobre ejercicio físico e hidratación .....	319
Anexo 49. Evaluación de la intervención educativa sobre ejercicio físico e hidratación ...	321
Anexo 50. Regla promotora de Ejercicio Físico e Hidratación Adecuada.....	322
Anexo 51. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido sobre ejercicio físico e hidratación .....	323
Anexo 52. Material educativo sobre ejercicio físico para el personal .....	324
Anexo 53. Material educativo sobre hidratación.....	325
Anexo 54. Planeación didáctica sobre la educación nutricional sobre enfermedades gastrointestinales.....	326
Anexo 55. Lista de asistencia: Educación nutricional sobre enfermedades gastrointestinales.....	328
Anexo 56. Evaluación de la intervención educativa nutricional sobre enfermedades gastrointestinales.....	330
Anexo 57. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido sobre intervención nutricional de enfermedades gastrointestinales.....	331
Anexo 58. Material educativo sobre enfermedades gastrointestinales (reflujo gastroesofágico, gastritis, colon irritable y estreñimiento) .....	332

Anexo 59. Cuestionario de evaluación del correcto lavado de manos del personal del servicio de alimentación .....	334
Anexo 60. Fotografía de evaluación inicial del lavado de manos.....	335
Anexo 61. Proceso adecuado de lavado de manos del Ministerio de Salud de Costa Rica .....	336
Anexo 62. Colocación de material educativo sobre lavado de manos .....	337
Anexo 63. Programa Estandarizado de Limpieza y Desinfección de Frutas y Verduras para el Servicio de Alimentación.....	338
Anexo 64. Guía de cantidad de cloro en un galón de agua.....	348
Anexo 65. Fotografía del gotero adquirido para medir las concentraciones de desinfectante .....	349
Anexo 66. Evaluación de las actividades de programas de limpieza y desinfección de equipo, utensilios, pisos y paredes.....	350
Anexo 67. Programa estandarizado de limpieza y desinfección de pisos y paredes. (En la siguiente página) .....	350
Anexo 68. Programa estandarizado de limpieza y desinfección de equipo y utensilios (en la siguiente página) .....	360
Anexo 69. Rotulación de galones para diluir desinfectante.....	372
Anexo 70. Capacitación sobre tamaños de porción .....	373
Anexo 71. Lista con tamaños de porciones del nuevo cartel de contratación, con peso neto, peso bruto y peso cocido .....	374
Anexo 72. Evaluación del pesaje de algunas preparaciones.....	382
Anexo 73. Lista de asistencia: Intervenciones formativas en servicio de alimentación .....	383
Anexo 74. Menú cíclico de un mes.....	384
Anexo 75. Porcentajes de adecuación de las opciones de desayuno y almuerzo de una semana de la nueva propuesta de menú .....	401
Anexo 76. Bitácora de Actividades de la Práctica Supervisada de Graduación .....	416

## **I. INFORMACIÓN GENERAL**

## **1.1. Caracterización de la empresa**

El proyecto presentado a continuación se realiza en el Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje. La siguiente información es sobre dicha entidad.

### **1.1.1. Actividad a que se dedica**

El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) se encarga de la formación y capacitación profesional de recursos humanos para responder a la demanda laboral del país. De esta manera, contribuye con el mejoramiento de las condiciones de vida y el desarrollo económico-social del país.

La Ciudad Tecnológica Mario Echandi es una de las sedes del INA, en la cual se encuentran los centros de formación profesional de industria alimentaria, autotrónica, telemática y metalmecánica. Por su parte, el Centro Tecnológico Industria Alimentaria del INA atiende a las necesidades del sector de industria alimentaria en la preparación de personal, debido a las exigencias en el mercado con respecto a la aplicación de normas de seguridad alimentaria y tecnologías apropiadas.

Dicho Núcleo ha incursionado en nuevas ofertas formativas, entre ellas: los subsectores de lácteos y cárnicos, conservación de frutas y hortalizas, así como chocolatería y confitería. Dentro de su misión se destaca el considerar los estándares de inocuidad y calidad de los productos por elaborar con el fin de dar un valor agregado a los productos alimenticios para que de esta manera aumente su comercialización y consumo.

Los subsectores que forman parte del Núcleo de Industria Alimentaria del INA, además de los ya mencionados, son: conservación de recursos marinos y acuícolas, elaboración de productos de panificación, inocuidad alimentaria, elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal, elaboración de azúcar, elaboración de bebidas. Asimismo, se encuentran los subsectores de elaboración de alimentos preparados para animales, elaboración de macarrones, fideos y productos farináceos similares, elaboración de productos derivados de café y alimentación para colectividades. Se cuenta con plantas didácticas de cárnicos, lácteos, panificación, preparación de alimentos, así como de frutas y hortalizas.

Parte de los programas de capacitación y formación que ofrece el INA en este Centro son: Manipulación de alimentos, Buenas prácticas de manufactura, Inspector de inocuidad alimentaria, Implementación de un sistema de inocuidad alimentaria. También, se incluyen las formaciones para: Panadero, Pastelero, Decorador de queques, Expendedor de productos cárnicos, Procesador de carnes en carnicería hotelera, Cocinero de hotel, Procesador de frutas y hortalizas para microempresarios, Procesador de frutas, Procesador de hortalizas y Operador en elaboración de productos lácteos.

### 1.1.2. Ubicación

Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, Barrio la Plywood, San José de Alajuela, frente al Complejo Deportivo Wilmer López.

### 1.1.3. Características del personal

La Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez cuenta con aproximadamente 200 personas como parte de su personal. Este se divide en personal administrativo, docentes, trabajo social, psicología, zona verde, mantenimiento, misceláneos, guardas de seguridad y choferes. La escolaridad de esta población varía; pues, algunos no cuentan con escolaridad, mientras otros tienen educación superior completa.

Las personas que quieran optar por un servicio de formación o capacitación en el INA, deben cumplir tres requisitos fundamentales: edad mínima de ingreso 15 años, haber aprobado el sexto año de educación primaria y someterse al proceso de selección.

## **1.2. Características de la población en estudio**

La población en estudio consta de hombres y mujeres en edades entre los 18 y 61 años. Incluye estudiantes y funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria, estos últimos principalmente son docentes y administrativo. La cantidad de población en este núcleo es de unas 100 personas; no obstante, esta oscila debido a las giras del personal y la aprobación de los cursos por parte de los estudiantes.

La población cuenta con las capacidades físicas necesarias para la participación en las actividades por realizar; excepto un individuo, pues tiene una capacidad auditiva limitada, por lo cual utiliza equipo médico para poder escuchar adecuadamente.

### 1.3. Diagnóstico de la institución o empresa

A continuación, se presentan los resultados obtenidos producto de las evaluaciones realizadas en el Núcleo de Industria Alimentaria del INA, ubicado en el Barrio Plywood en el Coyol de Alajuela. El diagnóstico consta de tres partes: la primera sección contiene información sobre consulta nutricional; la segunda se refiere a los conocimientos en nutrición de la población y la última parte se enfoca en el servicio de alimentos.

#### 1.3.1. Consulta nutricional

Se aplicó una anamnesis nutricional (Anexo 1), en la cual se evaluó aspectos de antropometría, clínica y dietética, a las 118 personas participantes del proyecto: 93 estudiantes y 25 funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje. A partir de esta, se obtuvieron los siguientes resultados.

##### 1.3.1.1. Análisis Antropométrico

Tabla 1

*Resultados del índice de masa corporal, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal de los estudiantes y personal del Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del INA, año 2017*

	Estado nutricional según IMC				Porcentaje de grasa				Circunferencia abdominal		
	Bajo peso	Nor mal	Sobre peso	Obesi dad	Bajo	Normal	Alto	Muy Alto	Normal	Riesgo aumentado	Riesgo muy aumentado
<b>Estudiantes</b>	4	28	30	31	1	20	19	49	28	21	43
<b>Personal</b>	2	8	11	4	1	7	6	10	10	5	9
<b>Total</b>	6	36	41	35	2	27	25	59	38	26	52

Fuente: Elaboración propia (2017).

En cuanto al análisis antropométrico realizado, se obtuvieron los datos indicados en la tabla 1. De acuerdo con el índice de masa corporal (IMC), un 35% de la población se encuentra en estado nutricional de sobrepeso; de los estudiantes evaluados, un 32% de ellos se ubica en esta condición y, del personal, representa un 44%. En estado de obesidad, se evidencia un 30% de la población, de los cuales un 33% lo representan estudiantes y un 16% funcionarios. Un 30% tiene un estado nutricional normal y un 5% está bajo peso. Por lo tanto, es evidente la cantidad de personas en un estado nutricional inadecuado; principalmente, casos donde su peso se encuentra por encima de lo normalmente indicado para sus estaturas.

Además de los datos señalados anteriormente, se realiza la medición de porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal, como indicadores de suma importancia para la determinación del estado nutricional de un individuo. Estos reafirman los resultados del IMC, pues, un 72% de la población analizada se encuentra con niveles altos - muy altos de porcentaje de grasa corporal, 22% y 52% respectivamente; mientras que solo un 24% tiene un porcentaje de grasa corporal normal, y un 2% un porcentaje de grasa corporal bajo.

En cuanto a la circunferencia abdominal, la cual refleja grasa almacenada a nivel abdominal como riesgo cardiovascular, un 67% se encuentra en riesgo cardiovascular (un 22% aumentado y un 45% muy aumentado) y solo un 33% se encuentra normal. Por tanto, con base en los datos evaluados, el análisis antropométrico demuestra una cantidad importante de la población con problemas relacionados con el peso corporal e indicadores afines.

### 1.3.1.2. Análisis bioquímico y clínico

El análisis bioquímico no se pudo evaluar por varios motivos, dentro de los cuales destacan: la falta de recursos económicos para realizarse una prueba pronto o resultados de más de 6 meses de haberse realizado. Por ello y según lo indicado por los pacientes, se les evalúa de acuerdo con sus antecedentes patológicos conocidos. Como resultado de lo observado, se elabora la siguiente tabla.

Tabla 2

*Antecedentes patológicos personales de los estudiantes y personal del Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del INA, año 2017*

Patología	Estudiantes	Personal	Total
Diabetes	2	2	4
Dislipidemia	11	8	19
Enf. Respiratorias	20	2	22
Enf. Cardiovascular	2	3	5
Hipertensión arterial	11	6	17
Enf. Renal	2	2	4
Enf. Hepática	2	1	3
Problemas de tiroides	3	4	7
Intolerancias alimentarias	22	4	26
Alergias alimentarias	15	0	15
Problemas bucales	10	1	11
Hernia hiatal	4	1	5

Continua

## Continuación Tabla 2.

Reflujo gastroesofágico	27	6	33
Gastritis	33	6	39
Colon irritable	46	9	55
Estreñimiento	14	4	18
Diarreas	6	0	6
Colelitiasis	4	0	4
Cálculos renales	1	0	1
Colecistectomía	5	2	7

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

La población analizada principalmente padece de dislipidemia (16%), enfermedades respiratorias (19%), hipertensión arterial (14%), intolerancias alimentarias (22%), alergias alimentarias (13%), reflujo gastroesofágico (28%), gastritis (33%), colon irritable (47%) y estreñimiento (15%). Se aprecia que la mayoría de las afectaciones son patologías crónicas no transmisibles o enfermedades gastrointestinales.

De la población estudiantil analizada, un 80% no realizan ejercicio físico y solo un 20% realiza una cantidad de ejercicio físico significativa de 4 a 5 veces por semana, mínimo 30 minutos. Por su parte, el personal evaluado muestra más práctica de ejercicio físico con un 40%; sin embargo, existe también un valor alto de población que no realiza ejercicio físico: un 60%.

### 1.3.1.3. Análisis dietético

En cuanto a las prácticas dietéticas de la población evaluada, se detallan los siguientes aspectos.

#### 1.3.1.3.1. Tiempos de comida

La mayoría realiza los tres tiempos fuertes de comida (desayuno, almuerzo y cena), 102, 106 y 89 personas respectivamente. Sin embargo, las meriendas no son consumidas por la mitad de la población; pues, tan solo consumen 49 personas la merienda de la mañana y a la de la tarde, 57 personas. Lo anterior demuestra que existen alteraciones en los tiempos de comida realizados por la población en estudio.

#### 1.3.1.3.2. Métodos de cocción

Los métodos de cocción empleados por la población son variados, no obstante, el que mayormente se utiliza es la fritura, según lo indicaron 66 personas. Con respecto a los otros métodos, se obtuvo: a la plancha es usado por 43 personas, hervido por 49, asado por 36 y al vapor por 25 personas.

#### 1.3.1.3.3. Consumo de alimentos fuera de los tiempos de comida

De las personas que atendieron a esta pregunta, 69 personas sí “pica” alimentos fuera de los tiempos de comida, lo cual es la mayoría de la población. Solo 40 personas indicaron que no y 3 no contestaron la pregunta.

#### 1.3.1.3.4. Consumo de agua

Siguiendo la recomendación general de 8 vasos de agua diariamente, 53 participantes siguen un hábito de consumo de agua adecuado, mientras que 59 personas no consumen agua o lo realizan en una cantidad inferior a la recomendación indicada. Por tanto, es evidente que la mitad de la población muestra un hábito de consumo de agua inadecuado.

#### 1.3.1.3.5. Uso de sustitutos de azúcar

De la población analizada, 26 personas indican hacer uso de sustitutos de azúcar.

#### 1.3.1.3.6. Adición de sal a la comida ya preparada

Únicamente 22 personas mencionan el añadir sal a las comidas cuando estas ya se encuentran preparadas. Se desconoce la cantidad añadida.

#### 1.3.1.3.7. Frecuencia de consumo

En cuanto a la frecuencia de consumo de diversos alimentos por parte de la población, se muestra lo siguiente:

Tabla 3

*Frecuencia de consumo de los estudiantes y personal del Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del INA, año 2017*

Alimento	N	D	S	M	O	Alimento	N	D	S	M	O
Leche	11	39	36	9	17	Huevo	1	44	56	4	7
Queso blanco	0	20	59	16	17	Frutas	2	58	35	5	12
Queso amarillo	25	4	21	23	39	Vegetales	2	44	52	8	6
Yogurt	21	12	25	25	28	Cereales de desayuno	31	14	17	15	35
Helados	14	4	28	29	37	Tortillas	8	12	51	19	22
Mantequilla	28	16	31	8	28	Galletas/repostería	9	25	39	19	18
Margarina	22	24	26	17	22	Pan	6	49	42	6	9
Natilla	12	5	45	27	22	Pastas	2	4	73	24	9
Manteca	71	2	5	10	22	Arroz	1	89	17	2	1
Queso crema	17	5	37	27	25	Productos integrales	39	11	24	10	26
Mayonesa	20	5	26	26	35	Leguminosas	5	47	45	6	9
Carne de res	1	10	80	16	5	Golosinas	14	24	32	12	28
Pollo	0	8	90	8	6	Azúcar	13	72	9	3	15
Pescado	4	1	62	30	15	Mermeladas/mieles	18	7	24	25	38
Mariscos	25	1	17	33	35	Refrescos gaseosos o en polvo	12	26	35	15	24

Continúa

Continuación Tabla 3.

Carne de cerdo	13	12	47	21	18	Café o té	15	73	10	4	9
Embutidos	15	6	40	22	27	Comidas rápidas	8	4	44	26	29

---

Nota: Frecuencia de consumo (N=nunca, D=diario, S=semanal, M=Mensual, O=ocasional)

Fuente: Elaboración propia (2017).

#### 1.3.1.3.7.1. Cereales, leguminosas y verduras harinosas

De los alimentos analizados que forman parte de este grupo, los consumidos diariamente en mayor cantidad son: el arroz, leguminosas y pan; semanalmente, se encuentran las pastas, tortillas, leguminosas, pan y galletas o repostería. Con menor frecuencia se consumen los productos integrales y los cereales de desayuno, ya que la mayoría de la población evaluada indica que nunca los consume o solo de forma ocasional.

#### 1.3.1.3.7.2. Vegetales y frutas

El consumo diario de frutas es realizado por 58 personas y de vegetales por 44 personas. Semanalmente, 35 personas indican comer frutas y 52 personas comen vegetales. De esta manera, es evidente que una cantidad significativa de la población no consume a diario estos alimentos como es la recomendación.

### 1.3.1.3.7.3. Productos de origen animal

Dentro de este apartado, se toma en cuenta a los lácteos y sus derivados, así como a los diferentes tipos de carnes, incluyendo las procesadas.

#### 1. Lácteos y derivados

La leche es consumida a diario por 39 personas; además, 36 personas lo realizan de forma semanal, por lo cual es un alimento ampliamente consumido en la población. El yogurt es consumido diariamente por 12 personas y semanalmente por 25 personas, con ello, se muestra que la ingesta de esta bebida es menor que la leche fluida. Con respecto al queso blanco, 20 personas indican comerlo diariamente y semanalmente, 59 personas. Por lo tanto, los productos lácteos son consumidos de forma regular por parte de la población analizada.

#### 2. Carnes

Pese a que el pollo y el pescado lo consumen a diario pocas personas, al evaluar el valor semanal, 90 personas indican incluir pollo y 62 pescado en sus comidas, por lo cual, las carnes blancas presentan un consumo regular en la población. Los mariscos se comen en una menor cantidad, lo cual podría asociarse al costo elevado que la mayoría de ellos tiene.

Las carnes rojas por su parte muestran un consumo también frecuente, aunque menor que las carnes blancas; pues, 10 personas comen a diario carne de res y 80 personas semanalmente. La carne de cerdo es la siguiente: 12 personas la incluyen diariamente en sus comidas y 47 personas semanalmente.

La mayor cantidad de personas evaluadas incorpora en sus dietas el huevo con frecuencia, ya sea diariamente o semanalmente. Los embutidos son consumidos frecuentemente por una cantidad significativa de personas, principalmente semanalmente.

#### 1.3.1.3.7.4. Grasas y azúcares

De las grasas analizadas, la mantequilla, margarina, natilla y queso crema tienen un consumo significativo diario y semanal de cerca del 50% de la población total. Estas grasas son principalmente ricas en ácidos grasos saturados, por lo cual su consumo frecuente puede estar relacionado con los datos antropométricos y patologías encontradas en apartados anteriores. Además, se incluye dentro de este grupo las comidas rápidas. Semanalmente, 44 personas las comen, lo cual representa cerca de la mitad de la población en análisis.

Con respecto a los azúcares, la azúcar de mesa se consume a diario por más de la mitad de la población. La mitad de la población come golosinas con frecuencia, ya sea a diario o semanalmente. Los refrescos gaseosos o en polvo, los cuales fueron incluidos dentro de este grupo por su alto contenido de azúcar, son ingeridos diariamente por 26 personas y semanalmente por 35 personas, lo cual representa un 54% de la población evaluada.

Con base en las valoraciones realizadas, se muestra que la población en estudio padece enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales pueden estar ligadas a la mala alimentación e inactividad física de los participantes. Por tanto, se pretende intervenir de la siguiente manera:

- Brindar consulta nutricional de prioridad a la población que padece de enfermedades crónicas no transmisibles o cualquier otra que requiera de tratamiento nutricional.
- Brindar consulta nutricional a la población con sobrepeso y obesidad.
- De la mano con la educación nutricional, realizar charlas sobre estilo de vida saludable, consejos para reducir de peso de forma segura, ejercicio físico e hidratación, así como intervención nutricional de las principales enfermedades gastrointestinales encontradas.

Las consultas por trabajar buscarán ayudar a la población a modificar hábitos de alimentación que afectan las condiciones patológicas presentadas. Además, pretenden inducir la reducción adecuada de peso corporal, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal de los individuos que se encuentran en estado de sobrepeso u obesidad.

### 1.3.2. Conocimientos en nutrición

Con el fin de conocer cuáles son los conocimientos en nutrición que tienen la población en estudio, se aplica un cuestionario (Anexo 2) a 71 estudiantes y 21 funcionarios del INA. Este arroja los siguientes resultados (Ver Anexo 3 para observar los resultados por pregunta).

Con respecto al número de tiempos de comida que se deben realizar, el 87% de los estudiantes indica que son cinco tiempos de comida al día y 95% de los funcionarios indica lo mismo. El 76% de los estudiantes y 95% de los funcionarios señalan que estos se deben hacer cada 3 horas.

Además, según el 96% de los estudiantes, es necesario tomar agua pese a que se consuman otros líquidos durante el día; por su parte, el 100% de los funcionarios hace esta misma aseveración. Para el 94% de los estudiantes y el 90% de los funcionarios, la cantidad general que se debe tomar al día es 8 vasos de agua. El 62% de los estudiantes y el 38% de los funcionarios saben la cantidad de porciones de frutas y vegetales mínimo que se deben consumir al día.

En cuanto a mitos relacionados a la nutrición, el 92% de los estudiantes y el 100% de los funcionarios indican que es falsa la aseveración de que el organismo no requiere carbohidratos y según lo cual no deberían consumirse. De acuerdo con el 82% de los estudiantes y el 90% de los funcionarios, es incorrecto tener que consumir grandes cantidades de carnes para aumentar la masa muscular.

Además, para el 83% de los estudiantes y el 100% del personal, es incorrecto aseverar que los sustitutos de azúcar provocan cáncer y que, por ello no deberían consumirse. También, el 84% de los estudiantes y la totalidad del personal evaluado consideran que los diferentes tipos de grasas cumplen funciones distintas en el organismo, por lo cual no es lo mismo utilizar cualquiera.

El 58% de los estudiantes y el 86% de los funcionarios saben que existen alimentos, como la leche de vaca, que al ser sometidos a un proceso de cocción (por ejemplo, el hervido) se pueden perder propiedades nutricionales. Para el 77% de los estudiantes, los embutidos no son una buena fuente de proteína; el 81% del personal menciona lo mismo. Es de conocimiento del 83% de los estudiantes y el 100% del personal que las

personas pueden reaccionar a las trazas de un alérgeno encontradas en equipo o utensilios usados para la preparación de alimentos.

El 80% de los estudiantes y el 95% de los funcionarios consideran que se debe saber el tamaño y número de porciones por empaque para leer correctamente una etiqueta nutricional. No obstante, solo el 15% de los estudiantes y el 24% de los funcionarios indican el porcentaje adecuado para considerar a un producto preenvasado como alto en un nutriente específico.

El 72% de los estudiantes y el 90% de los funcionarios encuestados distinguen que los derivados de un producto no tienen un mismo valor nutricional entre sí, como es el caso de la leche y sus derivados. Además, el 87% de los estudiantes consideran que se puede mejorar el valor nutricional de un producto alimenticio al modificar sus ingredientes; dicha opinión es compartida por el 95% de los funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria del INA.

Como resultado general de esta evaluación, se puede observar que la principal problemática por trabajar de forma focalizada es la lectura de etiquetas nutricionales. Esto es importante tanto para elección de alimentos para el consumo propio, como también para escoger ingredientes y elaborar preparaciones equilibradas. Por lo demás, se observa un nivel de conocimiento menor en el tema de las porciones de frutas y vegetales de consumo diario, sin embargo, esto se trabajará en una posible educación nutricional sobre hábitos saludables.

Asimismo, los profesores de los cursos de Expendedor de productos cárnicos, Pastelería, Panadería, Cocina hotelera y Técnico de productos lácteos, indican la

necesidad de que sus alumnos o ellos mismos reciban capacitación en ciertos temas para complementar los conocimientos que van adquiriendo en los cursos. Se decide intervenir en los siguientes temas, pues, se pueden brindar en los cursos que se están impartiendo actualmente:

- Interpretación de etiquetado nutricional.
- Condiciones nutricionales de panes funcionales para diabéticos, niños, adultos mayores, deportistas y bajo en grasa para personas con dislipidemia o hipertensión arterial.
- Enriquecimiento y fortificación de la leche.
- Intolerancias o alergias a la leche de vaca.
- Intervención nutricional de las enfermedades gastrointestinales.

### 1.3.3.SERVICIO DE ALIMENTOS

El análisis del servicio de alimentos toma en cuenta las instalaciones de su sistema operativo, personal, inocuidad, el menú institucional y la aceptabilidad de este.

#### 1.3.3.1. Análisis situacional

En el área del servicio de alimentos, se realizaron varias evaluaciones. Primero, se encuentra el análisis situacional del servicio de alimentación, para lo cual se usó la guía de evaluación sanitaria de servicios de alimentación al público del Ministerio de Salud (Anexo 4). Además, se realizó un formulario de análisis situacional propio (Anexo 5), un análisis cuantitativo y cualitativo del menú por medio de formulario propio

de evaluación cualitativa y cuantitativa del menú (Anexo 6), análisis de desperdicios utilizando un formulario de desperdicios propio (Anexo 7). Por último, se efectuó una encuesta sobre gustos y preferencias de los comensales utilizando un cuestionario propio sobre gustos y preferencias de los comensales (Anexo 8).

#### 1.3.3.1.1. Clasificación del Servicio de Alimentos

El servicio de alimentos se clasifica como un servicio con fines de lucro, el cual es subcontratado por el INA. Sigue un sistema semiconvencional, pues las materias primas son llevadas al lugar y allí se preparan los productos que se ofrecerán ahí mismo a los comensales. Estos tienen el derecho a elegir entre un plato del día o varias opciones, las cuales serán tomadas por medio de una barra de autoservicio. Las personas no cuentan con ningún tipo de subsidio económico por parte de la institución.

#### 1.3.3.1.2. Infraestructura y alrededores

Cerca de la soda no se encuentran expendios ni bodegas de agroquímicos, ni aquellos sitios donde se preparan mezclas de estos. Los alrededores del servicio de alimentación se encuentran limpios y libres de basura o equipo en desuso; asimismo, no hay aguas estancadas, las zonas verdes y ornamentales están recortadas y sin maleza. No se observan equipos o materiales en desuso que puedan constituirse en atracción y refugio para insectos o roedores.

La edificación se encuentra en buenas condiciones físicas e higiénicas. Cumple con las condiciones de acceso reguladas por la Ley 7600. Su construcción es independiente de viviendas u otras actividades de naturaleza distinta. Los pisos se encuentran sin fracturas, fisuras o irregularidades en su superficie o uniones, están

construidos de materiales que facilitan su limpieza y desinfección, impermeables, antideslizantes, resistentes y fáciles de limpiar.

Los desagües funcionan eficientemente para evacuar los fluidos. Las paredes son de material impermeable, lisas, fáciles de lavar y desinfectar, de color claro y sin grietas; además, están en buen estado de conservación e higiene. Los ángulos entre las paredes y pisos son cóncavos y de fácil limpieza y desinfección. El cielo raso es de construcción sólida, tiene un diseño que impide la acumulación de suciedad, está construido de materiales lisos y resistentes a las operaciones de limpieza y cumple con la altura mínima de 2,50 metros.

El sistema de protección contra plagas de las ventanas se desmonta con facilidad para su limpieza y mantenimiento; sin embargo, no todas las ventanas están provistas de protección, principalmente en el área de consumo de alimentos. Las puertas son de material liso e impermeable y están ajustadas a sus marcos; además, cuentan con cierre automático o el sistema de vaivén donde aplica su uso. La intensidad de la iluminación alcanza los 220 lux y no altera los colores de los alimentos.

Las tuberías o mangueras de gas se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento (sin fugas). Los cilindros están en buenas condiciones físicas y sus llaves de salida operan correctamente; se ubican en un área ventilada, segura y debidamente protegida, fuera del área preparación de alimentos. Disponen de agua potable siempre, con agua suficiente para ejecutar todas las operaciones en el establecimiento.

El cableado eléctrico, tomacorrientes, interruptores y enchufes se mantiene en buenas condiciones de funcionamiento; también, cuenta con caja de Brecker en buen estado de funcionamiento. El cableado eléctrico se encuentra entubado y los tomacorrientes e interruptores están anclados. Las fuentes lumínicas no tienen protectores en todas las áreas, se encuentran expuestas las que están sobre la barra de autoservicio.

#### 1.3.3.1.3. Tiempos de comida

En el servicio de alimentación, se brindan tres tiempos de comida establecidos. Cabe destacar que las meriendas no están incluidas.

##### 1.3.3.1.3.1. Desayuno

Se imparte a partir de las 8:00 a.m. a 10:00 a.m.; este incluye bebidas frías y calientes, platillos compuestos o preparaciones sencillas como emparedados, empanadas, repostería, *snacks*, galletas, entre otros. Asisten en promedio unos 85-90 comensales al día; no obstante, este dato es inexacto, debido a que la población que asiste a la soda varía dependiendo de si se terminan cursos, si empezaron cursos nuevos, si hay actividades especiales dentro de las instalaciones de la institución u otras situaciones particulares.

##### 1.3.3.1.3.2. Merienda de la mañana

No es un tiempo establecido como tal, sino que los comensales pueden ingresar al sitio por alguna preparación pequeña, ya sea por alguna opción que haya sobrado del desayuno, frutas o productos preenvasados, principalmente.

#### 1.3.3.1.3.3. Almuerzo

Este servicio se brinda de 11:00 a.m. a 1:00 p.m.; está compuesto por diversos tipos de carnes, guarniciones, ensaladas y bebidas frías. Asisten en promedio de 90 a 100 comensales al día, sin embargo, este dato también fluctúa por la misma razón que el desayuno. Puede existir más afluencia de estudiantes cuando hay alguna actividad especial dentro de la institución, pero puede mermar la clientela si se realizan actividades fuera de esta o han terminado módulos o cursos.

#### 1.3.3.1.3.4. Merienda de la tarde

No es un tiempo establecido como tal, sin embargo, se ofrece café con/sin leche y preparaciones sencillas como emparedados, empanadas, repostería o productos preenvasados.

#### 1.3.3.1.3.5. Cena

Se ofrece a los comensales de 5:00 p.m. a 7:00 p.m.; se disponen emparedados y las mismas preparaciones del almuerzo. Asisten en promedio 70 comensales al día.

#### 1.3.3.1.4. Personal

El personal de la soda lo integran siete personas, los cuales cumplen las funciones mostradas en la tabla 4. El personal se encuentra libre de lesiones externas como heridas abiertas o infectadas, infecciones cutáneas o llagas. La administradora toma medidas para evitar que el personal enfermo trabaje en zonas de manipulación de alimentos, como no operar en caso de una diarrea, cubrir heridas en el personal, etc.

En el momento de la visita, el personal no contaba con el carné de manipulador de alimentos vigente. La administradora del servicio indica que están en proceso de actualización.

El personal lleva ropa de trabajo limpia, la cual consiste en una camiseta con el descriptor "Soda INA" y un pantalón particular de cada empleado. Estos se encuentran en buen estado. Además, sí utilizan cobertor de cabello y calzado cerrado de material no absorbente. Los empleados mantienen las uñas limpias, recortadas, sin esmalte; sin embargo, sí utilizan maquillaje y portan joyas durante las horas laborales. Asimismo, no se observan buenos hábitos de higiene, ya que comen en el área de trabajo y se tocan partes del cuerpo mientras preparan los alimentos.

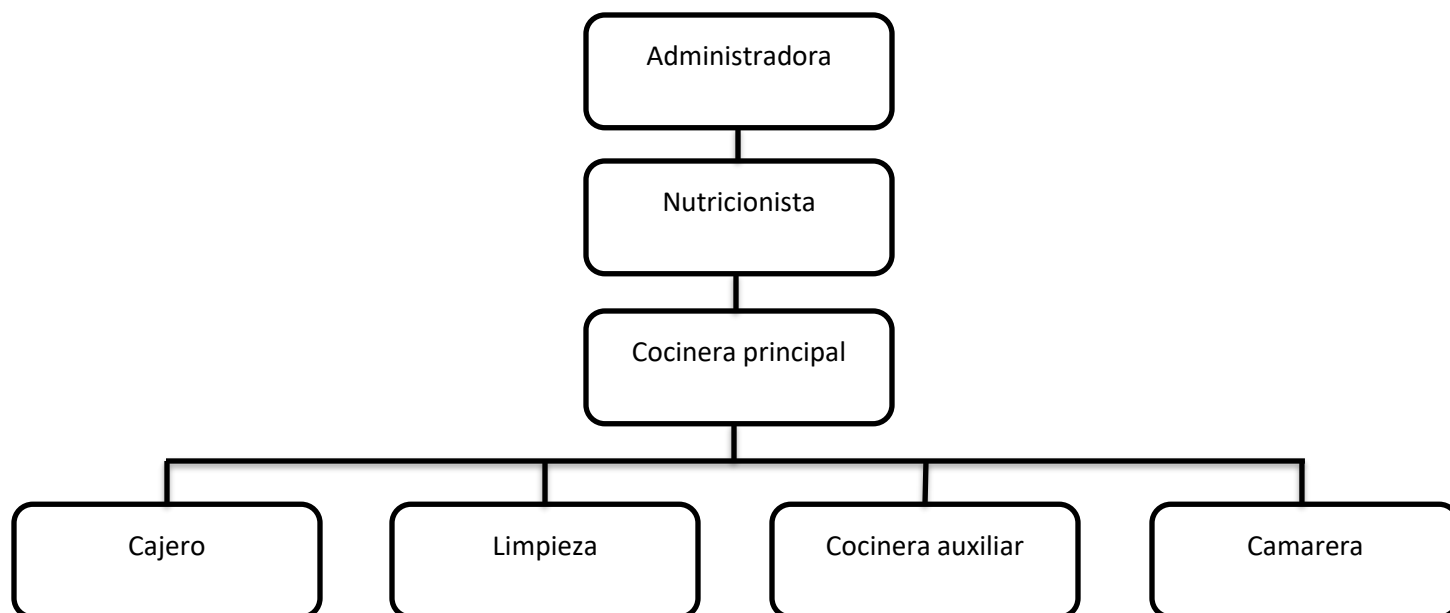


Figura 1. Estructura organizacional de los funcionarios del servicio de alimentos de la Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, año 2017.

Fuente: Servicio de alimentación INA, Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez (2017).

En el esquema anterior, se puede observar la estructura organizacional del equipo de trabajo de la soda institucional. La concesionaria es la figura de mayor autoridad y es quien emite las órdenes laborales a la nutricionista. Esta o la misma administradora se encarga de informarles a los demás trabajadores.

En la siguiente tabla, aparecen las funciones que desempeña cada trabajador del servicio de alimentos del INA.

Tabla 4

*Funciones del personal del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, año 2017*

Cantidad	Puesto	Funciones
1	Administradora	Concesionaria del servicio de alimentos ofrecido al INA, se encarga de labores administrativas y se involucra en labores de producción de alimentos.
1	Nutricionista	Realiza pedidos, recibe materia prima, prepara menú diario principalmente.
1	Cocinera principal	Encargada de realizar preparaciones completas o solamente la cocción y sazón final de las preparaciones ya preelaboradas por sus compañeras.
1	Cocinera auxiliar	Adoba carnes y prepara las ensaladas y bebidas.
1	Camarera	Encargada de servir los alimentos al cliente; además, en los períodos que no se sirven alimentos prepara productos para el desayuno y aderezos para las ensaladas.
1	Limpieza	Encargada de la limpieza y desinfección de la cubertería, pisos del área de producción y el retiro de los desechos sólidos.

Continúa

Continuación Tabla 4.

---

1	Cajero	Encargada de cobrar, suplir a los comensales de bebidas preenvasadas, <i>snacks</i> , dulces; además, prepara las frutas del desayuno.
---	--------	--

---

Fuente: Servicio de alimentación INA, Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez (2017).

#### 1.3.3.1.5. Áreas del servicio de alimentos

El servicio de alimentos cuenta con siete áreas. Algunas de ellas no se encuentran delimitadas o rotuladas como tal; pero, en su espacio se cumplen las funciones específicas que se detallan a continuación.

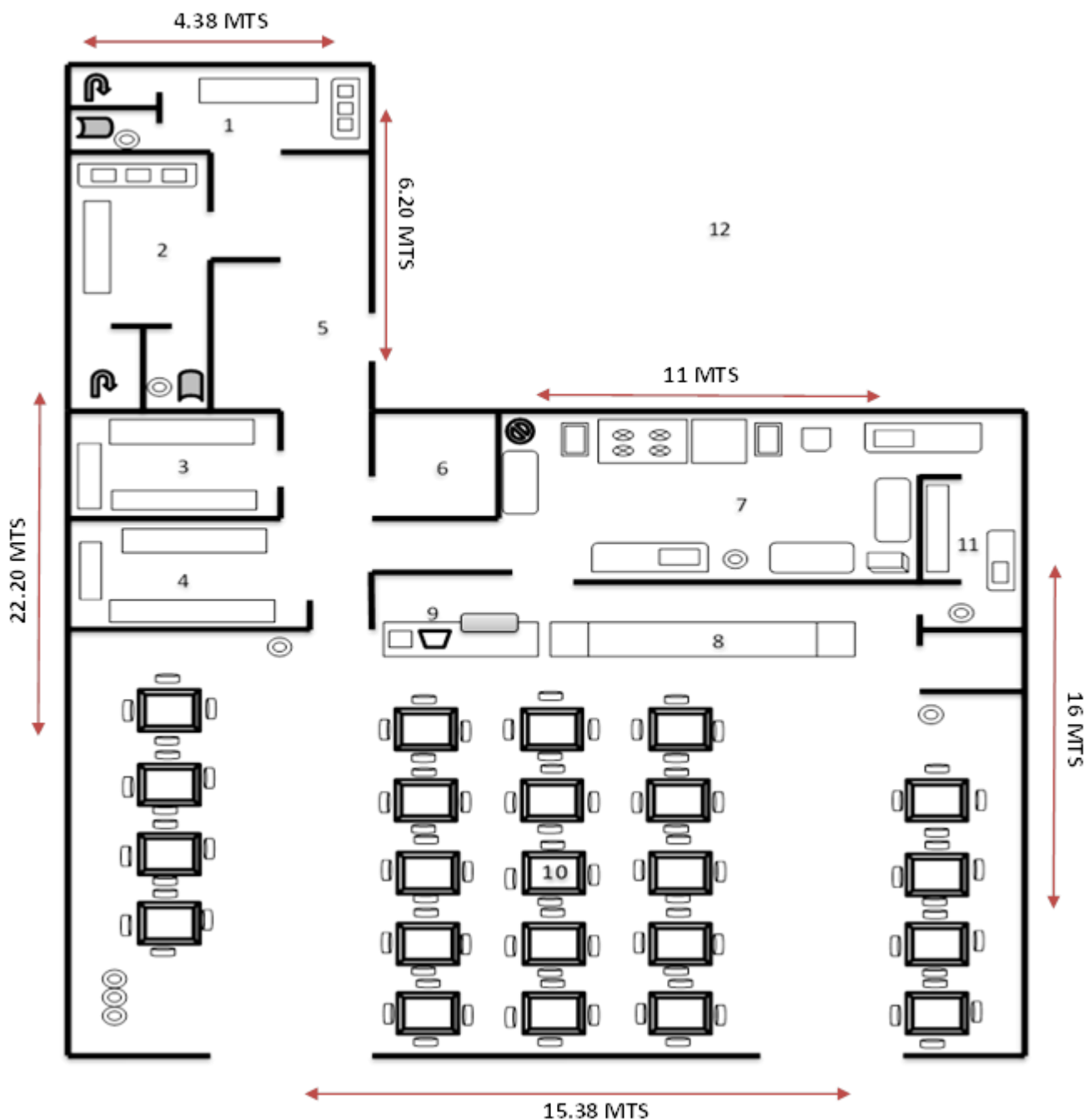


Figura 2. Croquis de las instalaciones de la soda institucional de la Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, año 2017

Fuente: Servicio de alimentación INA, Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez (2017).

Nota: 1-Servicio sanitario hombres, 2-Servicio sanitario mujeres, 3-Almacenamiento en seco, 4-Almacenamiento en frío, 5-Recepción de alimentos, 6-Oficina, 7-Producción, 8-Distribución, 9-Caja, 10-Consumo, 11-Lavado, 12-Parqueo.

### 1.3.3.1.5.1. Recepción de alimentos

Esta área no cuenta con un espacio físico delimitado, ya que el recibo de alimentos se realiza en la entrada trasera del servicio de alimentos, en el pasillo que conecta servicios sanitarios con la oficina administrativa y el almacenamiento. Las condiciones del área son adecuadas en cuanto a infraestructura de los pisos, paredes y cielo raso.

La encargada de esta labor es la nutricionista o, en los días que ella no se encuentra, lo efectúa cualquier otro miembro del personal. La única labor realizada sobre la materia prima recibida es la medición de su peso en una báscula industrial para comprobar que se recibe la cantidad pedida. No se observan características organolépticas del producto, ni tampoco se mide la temperatura; sin embargo, reciben el producto poco tiempo después de ingresar al servicio de alimentos, por lo cual el producto no dura fuera del sistema térmico durante mucho tiempo. Cabe señalar que existen productos cárnicos como el pollo y mano de piedra que ingresan a una temperatura inadecuada al servicio, 8° y 9° respectivamente.

Se reciben pollo, pescado, res, cerdo, embutidos, frutas, verduras, lácteos, abarrotes, entre otros. La frecuencia de recepción puede ser de dos veces por semana, de manera semanal, quincenal o mensual según el tipo de producto y según el uso del mismo. En esta área, no cuentan con programas operativos estandarizados para el recibo de las materias primas ni tampoco fichas técnicas de estos.

### 1.3.3.1.5.2. Almacenamiento

Esta área se divide en área de almacenamiento en frío y área de almacenamiento en seco.

#### 1.3.3.1.5.2.1. Almacenamiento en frío

Cuenta con un área delimitada, pero no tiene una puerta de ingreso, sino que conecta con las demás áreas por medio de un pasillo. Esto facilita la entrada de insectos o demás animales dentro de esta. El área se encuentra limpia y seca.

En esta área, se procede a colocar los productos perecederos. En las cámaras de refrigeración, se ponen las frutas, verduras y productos preenvasados, los cuales previamente se extraen de las bolsas en las cuales se transportaron y se empacan en bolsas nuevas o se distribuyen sobre las redes de las cámaras. Estos se mantendrán en dicha área hasta ser utilizados en un plazo de una a dos semanas.

La cámara de refrigeración reporta encontrarse a una temperatura inferior a los 5° centígrados, mientras que los productos dentro de ella se encuentran por encima de dicha temperatura. En especial, esto sucede en los productos elaborados que se han guardado para reutilizar, están a 7° centígrados aproximadamente.

En la cámara de congelación, se sitúan las carnes y productos preelaborados congelados como las papas fritas, *calzone*, entre otros. En este caso, luego de la recepción de los productos, se procede a colocarlos dentro de la cámara sin extraerlos de las bolsas en las cuales vienen empacados. La temperatura reportada por la

cámara de congelación es de -15° centígrados, los productos en congelación están a aproximadamente -7° centígrados.

Los alimentos preelaborados y cocinados se conservan tapados, en refrigeración, pero no rotulados. Los ingredientes crudos o cocidos y embutidos se mantienen en refrigeración, sin rotulación. No se observa ningún alimento con alteración en sus características organolépticas. Los alimentos no están separados de manera que permita la circulación de aire frío, pues, hay bolsas acumuladas o recipientes muy unidos o uno encima del otro, aunque no se está sobrepasando la capacidad de las cámaras.

#### 1.3.3.1.5.2.2. Almacenamiento en seco

Luego de la recepción de la materia prima, se traslada al área de almacenamiento. En esta, si son productos no perecederos, se colocan en estantes en el área de almacenamiento en seco. Dicho sitio tiene un área delimitada con puerta de ingreso; sin embargo, esta se encuentra abierta siempre, por lo tanto, no funciona como barrera de entrada en caso de que se presente alguna plaga. El área se encuentra limpia, seca y ventilada.

En esta área, no existe control documental en la rotación de los productos no perecederos almacenados. Se encuentra en las primeras posiciones productos que tienen fechas de vencimiento posteriores a los productos que se encuentran detrás de estos. Los envases se encuentran tapados e identificados por su empaque, pero hay productos que están en contacto con el piso como el saco de masa y envases de salsas, los cuales no están sobre tarimas.

También, el orden de las estanterías no es el más óptimo; pues, los enlatados podrían encontrarse en las posiciones más bajas y sobre ellos, los productos que se encuentran en envolturas más fáciles de sufrir daño. La administradora indica que la encargada de acomodar los productos en los estantes es la nutricionista.

En la siguiente tabla, se muestra el flujograma de la recepción y almacenamiento de materia prima.

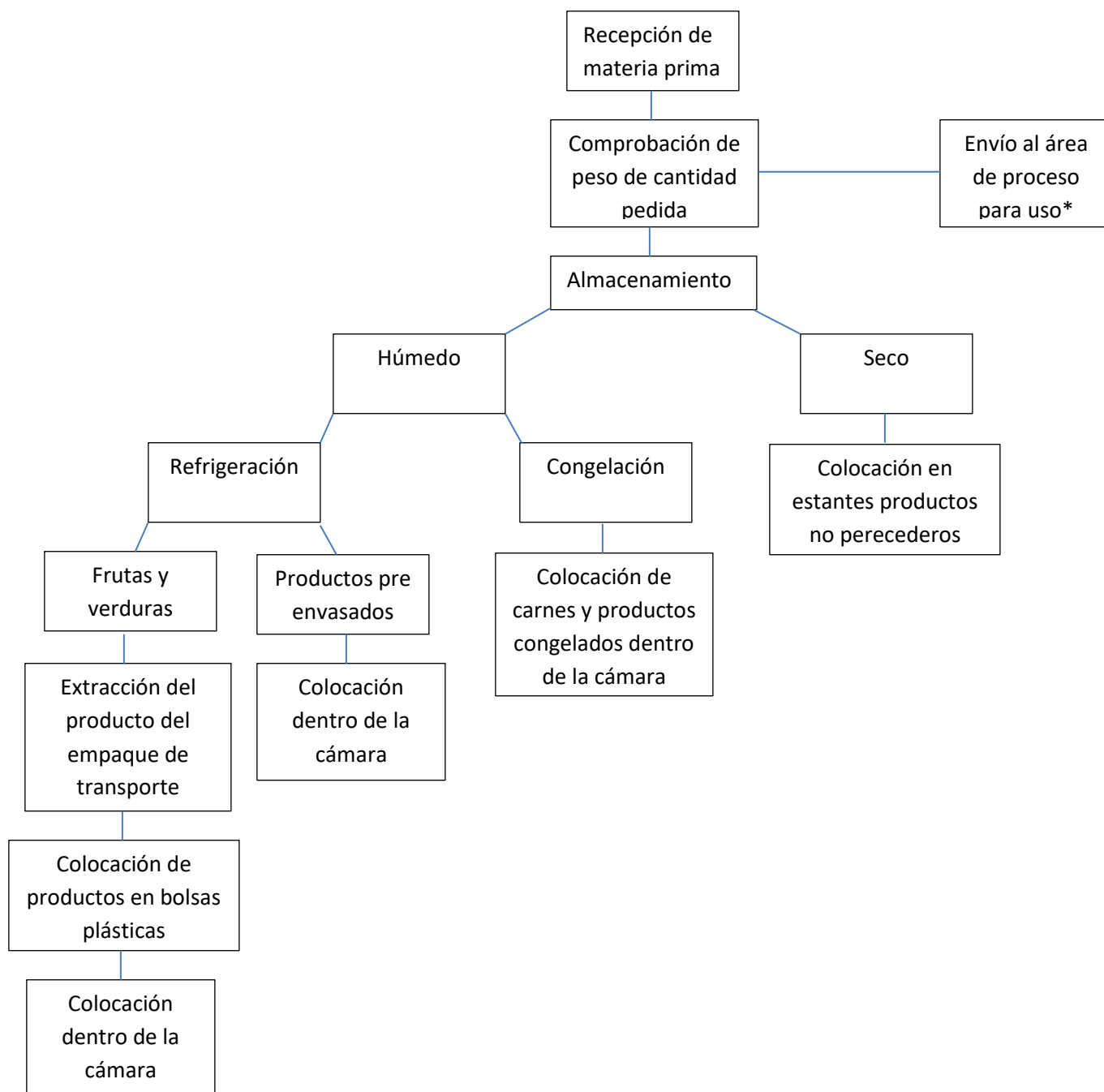


Figura 3. Flujograma del área de recepción de materia prima y almacenamiento, año 2017

\*El proceso referente a cuando la materia prima se envía al área de producción se comentará en la sección del área de producción

Fuente: Elaboración propia (2017).

### 1.3.3.1.5.3. Almacenamiento productos de limpieza y desinfección

Los productos de limpieza utilizados dentro del servicio de alimentos son suplidos principalmente por el INA, ya que las labores de limpieza de los servicios sanitarios están a cargo del servicio de limpieza de la institución. Dicho personal coloca los galones de sustancias detergentes y desinfectantes en un estante que se encuentran dentro del área de servicios sanitarios de hombres.

Tabla 5

*Productos de Limpieza y Desinfección del Servicio de Alimentación, año 2017*

Producto	Función	Producto	Función
Ambientalizador en espray	Aromatizador	Limpiador multiusos antibacterial Fabuloso	Detergente, desinfectante y aromatizador
Detergente lavaplatos Biotec Cleanmatic	Detergente para platos	Cera en pasta Genie Pledge	Da brillo a los pisos
Desengrasante múltiple Multilink	Desengrasante	Limpiador de vidrios y superficies Fórmula 409	Limpiador de vidrios y cristales

Continua

## Continuación Tabla 5.

Cloro Florex	Desinfectante	Detergente en polvo Irex blanco profundo	Detergente de ropa
Limpiador de baños Florex	Detergente y desinfectante de superficies de los baños y sanitarios	Detergente en polvo Irex poder quita manchas	Detergente de ropa
Cera líquida roja Florex	Da brillo a los pisos	Jabón espray antibacterial Scott	Desinfectante de manos
Desodorante ambiental Florex	Aromatizador de habitaciones y baños	Cloro Blankita	Blanquea, limpia y desinfecta
Deterfresh (Detergente para ropa)	Detergente para ropa	Esponjas Scott Brite limpieza profunda	Desprender suciedad
Jabón en barra para lavado de ropa Monteazul	Limpieza de utensilios de cocina y ropa	Esponjas Contraste (alambrina)	Desprender suciedad

Continúa

Continuación Tabla 5.

Jabón en taco	Lavar platos	Guantes de hule	Protección
Doña Blanca			
Potasa	Desatorador de tuberías	Bolsas plásticas grandes y pequeñas	Recolección de desechos
Detergente líquido lavaplatos	Desengrasante		
Axion limón			

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

#### 1.3.3.1.5.4. Producción

Esta área cuenta con infraestructura para delimitar el espacio para labores preliminares y de cocción; sin embargo, el personal realiza múltiples tareas en un mismo espacio.

En el siguiente flujograma, se muestra el proceso básico de las labores realizadas para el tiempo del desayuno. Estas tareas inician a partir de las 6:00 a.m. a 6:30 a.m., en este tiempo, se comienza a preparar la masa para las empanadas (si no hay hecha) y a cortar en porciones los productos que van a ser cocidos.

La mayoría de las preparaciones son fritas. En caso de no serlo, simplemente se recalienta el relleno. No existe control de la temperatura que deben de alcanzar los alimentos al ser recalentados. Luego, se ensambla el platillo, esto en el caso de los

emparedados. Conforme cada platillo es elaborado se lleva hacia la barra de autoservicio donde se mantiene a la temperatura que le suministra la urna. Para las preparaciones que no son fritas, simplemente se mezclan los ingredientes y se ponen a cocer a la plancha o en el horno.

Las frutas se lavan con jabón líquido antibacterial de manos. Esto no es correcto, ya que los alimentos requieren ser lavados y desinfectados con un producto aprobado para ser utilizado sobre estos. Luego, se pelan, se pican ya sea en trozos medianos o en rebanadas, sobre tablas de picar que no están identificadas para el uso al que se destinan. Se colocan en una bandeja, la cual posteriormente se lleva a la urna de productos fríos.

Cerca de las 7:30 a.m. ya se cuenta en la barra de autoservicio con las preparaciones que no requieren sufrir un proceso de cocción. A partir de esta hora, se empiezan a sacar las preparaciones que son cocidas como las empanadas, embutidos, gallo pinto, entre otros. De esta forma, al ser las 8:30 a.m. ya están disponibles para los comensales.

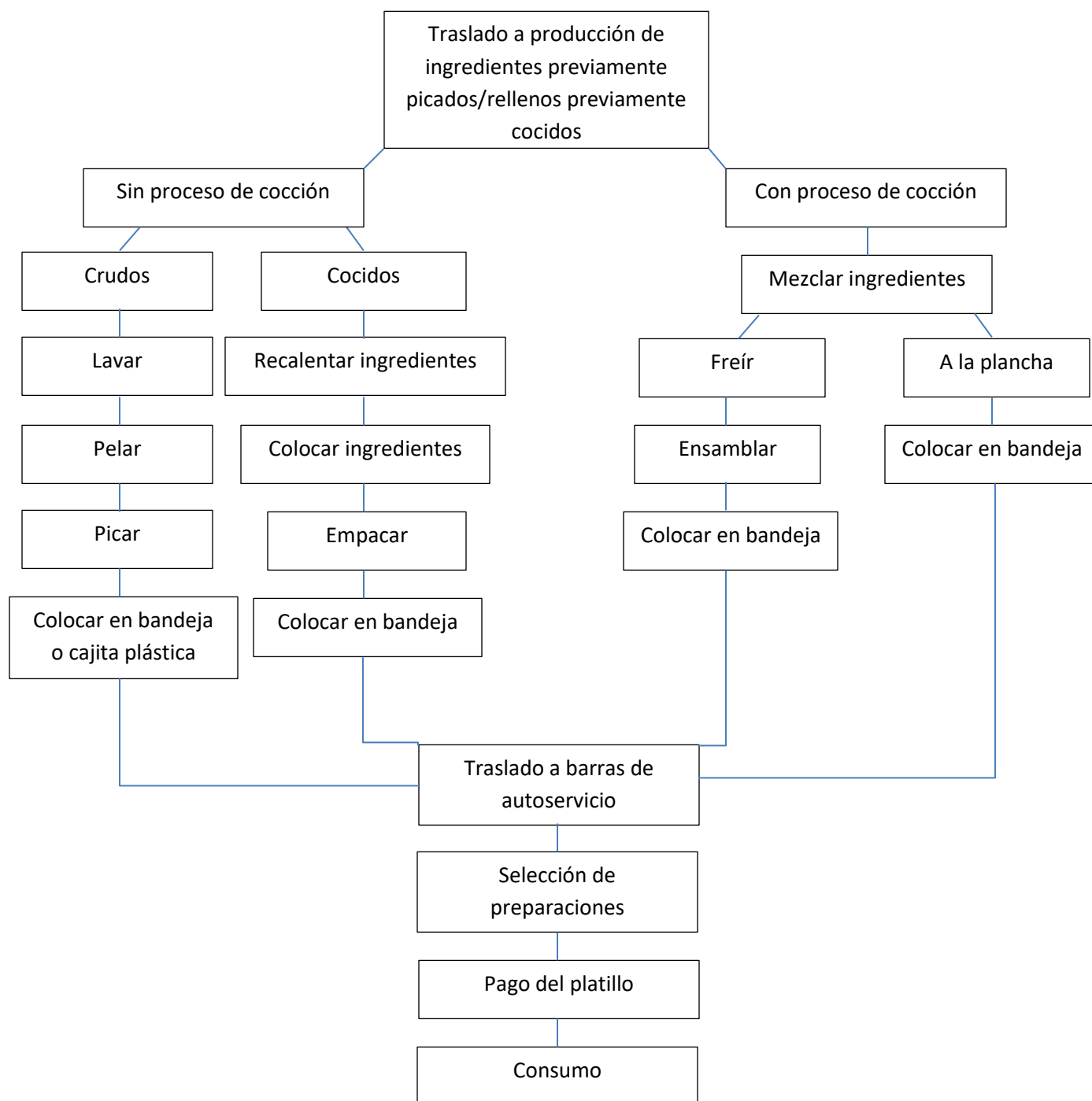


Figura 4. Flujo del Proceso de Producción de los Desayunos.

Fuente: Elaboración propia (2017).

En el siguiente flujograma, se observa el proceso de elaboración de alimentos a la hora del almuerzo. Es el mismo para la cena, con la excepción de que si sobró mucho producto en el almuerzo, se cubren las bandejas con aluminio, se guardan dentro del horno o sobre la cocina y se recalienta a la hora de la cena.

Muchos de los ingredientes se encuentran ya picados de días tras anteriores, por lo cual tan solo se trasladan al área de producción para ser mezclados y utilizados en los platillos. En el servicio de alimentación, no trabajan con porciones estándar por ingrediente para elaborar los productos, por ello, se mueven más por sabor del producto o experiencia.

Para este tiempo de comida, las carnes que requieren descongelación, se trasladan el día anterior de la cámara de congelación a la cámara de refrigeración. En la mañana del día siguiente, se llevan al área de producción donde se colocarán las bolsas dentro de un bol grande con agua y se dejarán terminar de descongelar hasta aproximadamente media mañana cuando ya van a ser preparados.

Luego de la producción del desayuno, el personal se dispone para iniciar el almuerzo. Primeramente, comienza con la preparación y uso de adobos para las carnes, la elaboración del arroz blanco en la olla arrocera grande y ensaladas. Los vegetales para estas ensaladas son previamente lavados y desinfectados de una forma incorrecta, ya que las cantidades de desinfectante y disolvente no son medidas. Estos vegetales son picados y mezclados con los demás ingredientes; luego, se colocan en una bandeja de acero inoxidable y se llevan a la barra de autoservicio.

Cerca de las 10:00 a.m. las carnes se empiezan a cocer y los productos que requieren cocción ya están sobre el fuego. Cabe destacar que algunas preparaciones requieren ser preelaboradas desde el día anterior, principalmente los ingredientes ya troceados. Cuando están listas las preparaciones, son colocadas en bandejas y trasladadas a la barra de autoservicio para mantenerse en las temperaturas que esta provee. No se realiza ningún control de la temperatura de las preparaciones mientras son cocidas ni en las barras de autoservicio.

A partir de las 11 de la mañana, ya se encuentran las preparaciones disponibles para los comensales. Durante este tiempo se producirán más preparaciones conforme la demanda del producto, de igual manera se hará con las bebidas.

Existe riesgo de contaminación cruzada porque colocan alimentos que no sufrirán ningún proceso térmico posterior, cerca de carnes crudas. Además, manipulan objetos o utensilios con las manos sucias con alimentos crudos, lo cual podría propiciar la contaminación de los alimentos en proceso.

Pese a que existe espacio para realizar labores en diferentes áreas, el personal no realiza funciones preliminares y de cocción en un área específica; pues, desinfectan alimentos en distintas áreas y cortan queso también en cualquier área. Incluso, lo realizan en la mesa que incluye el fregadero donde se lava el equipo y utensilios.

Los funcionarios y la administradora no siguen un adecuado proceso de lavado de manos mientras realizan las labores de producción, ni lo realizan en las circunstancias requeridas. Se realiza esta observación debido a que muchas veces lo que hacen es mojar y frotar sus manos solo con agua; por lo tanto, el proceso de lavado de manos

es deficiente en duración y pasos. Esto puede ser un medio de contaminación cruzada de los alimentos.

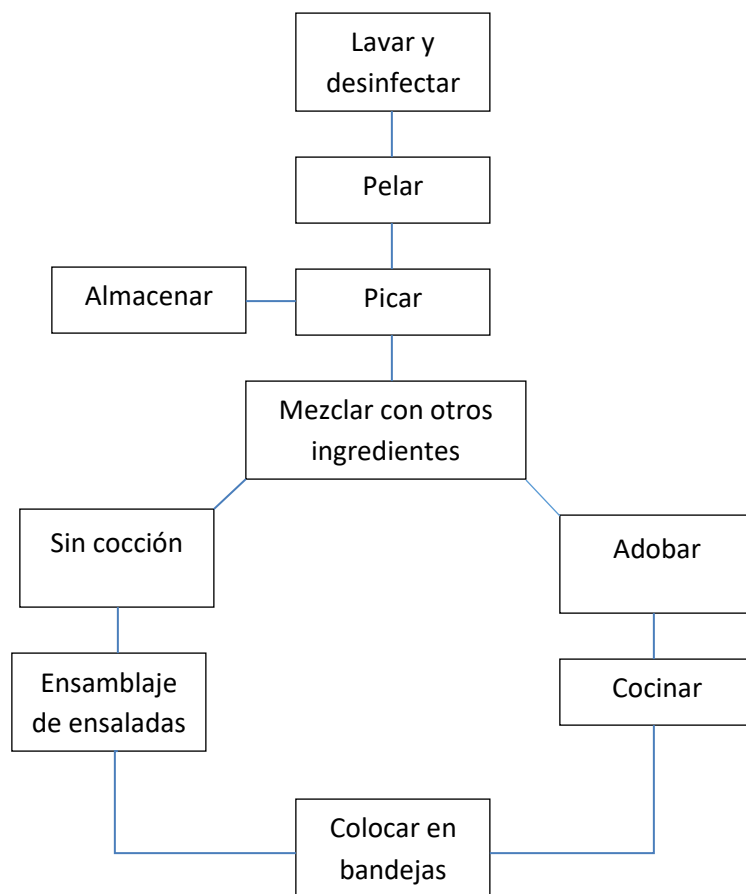


Figura 5. Flujograma del proceso de producción del almuerzo

Fuente: Elaboración propia (2017).

## 1.3.3.1.5.5.1. Equipo mayor y menor

El servicio de alimentación cuenta con suficiente equipo y utensilios para realizar las tareas de la mejor manera. El inconveniente más importante encontrado en el equipo es que solo tienen el horno de la cocina; sin embargo, se logra suplir la demanda de preparaciones elaboradas por medio de este equipo.

Tabla 6

*Equipo mayor y menor del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, año 2017*

Equipo mayor	Cantidad	Condición	Equipo menor	Cantidad	Condición
Mesas de trabajo	4	Buena	Platos planos grandes	110	Buena
Fregaderos	3	Buena	Platos planos pequeños	50	Buena
Lavadora industrial de platos	1	Buena, pero no tiene jabón para lavarlos	Platos hondos	50	Buena
Congelador	1	Buena	Platos pequeños para café	40	Buena

Continua

## Continuación Tabla 6.

Cocina con horno	1	Buena	Tacitas para café	60	Buena
Horno	1	No funciona	Cucharas	75	Buena
Freidoras	2	Buena	Cucharitas	50	Buena
Plancha	1	Buena	Tenedores	80	Buena
Licuadoras	4	1 no funciona	Cubiertos	65	Buena
Batidora	1	No es industrial	Bandejas plásticas	25	Buena
Extractor de gases	1	No funciona	Ollas acero inoxidable o hierro grandes	20	Buena
Barra de autoservicio	1	No sirve el regulador de temperatura	Ollas acero inoxidable o hierro pequeños	7	Buena
Cafetera industrial	1	No funciona	Cucharones	12	Buena
Refresquera para 3 bebidas	1	Se fuga producto	Cuchillos	15	Buena

Continúa

Continuación Tabla 6.

Cámaras de refrigeración	3	Buena	Tablas de picar	7	Algunas se encuentran manchadas o muy utilizadas
Cámaras de congelación	1	Buena	Boles	20	Buena
Olla arrocera	1	Buena	Coladores	8	Buena
Olla de presión	1	No es industrial	Globos	5	Buena
Cámaras para refrescos y helados	5	Buena	Bandejas de acero inoxidable	16	Buena
			Pírex de vidrio	3	Buena
			Ralladores	4	Buena
			Picheles plásticos	6	Buena
			Cafeteras de acero inoxidable	1	Buena
					Continúa

Continuación Tabla 6.

Percolador	1	Buena
Mazos		Buena
Moldes redondos	5	Buena
Moldes rectangulares	18	Buena
Balanzas	3	Buena
Escobas	4	Buena
Palas	3	Buena
Trapeador	4	Buena
Secadores	2	Buena

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

### 1.3.3.1.5.6. Distribución

Hay dos urnas con termorregulación: una para temperaturas altas y otra para bajas. Sin embargo, el regulador de la temperatura de ambas barras se encuentra dañado, por lo cual las temperaturas fluctúan.

La persona encargada del autoservicio coloca en un plato o recipiente plástico las preparaciones que cada comensal solicite. Las bebidas se encuentran en refresqueras al alcance de los comensales, por lo que si las desean, piden un vaso plástico al cajero y ellos mismos lo llenan con el líquido.

Los comensales toman la cubertería y servilletas. Luego, cancelan el platillo por consumir. Cuentan con la cantidad suficiente de cubertería para cubrir la demanda por tiempo de comida. Esta en su mayoría se encuentra limpia; sin embargo, se han observado rastros de jabón o alimentos en algunas.

No se sirve la misma cantidad siempre por porción de una misma preparación. Esto podría deberse a que solo cuentan con cucharas porcionadoras para el arroz y los frijoles, pero no para los demás alimentos.

La persona encargada de servir los alimentos utiliza la mano para acomodar los alimentos que quedan al borde del plato y con el dedo limpia salsa o caldo que se encuentre en el borde del plato o con el limpión que utiliza para secarse manos y limpiar la superficie. Esto, además de ser inadecuado, se acompaña al hecho de que la persona, no realiza un adecuado lavado de manos cuando está manipulando alimentos dentro del área de producción y sale al área de distribución.

#### 1.3.3.1.5.7. Consumo

La soda institucional cuenta con 23 mesas y 94 sillas, las cuales son suficientes para suplir la demanda de comensales en cada tiempo de comida. Dicho equipo se encuentra en buen estado y es cómodo para las personas que los utilizan. Además, los comensales pueden retirarse a comer fuera de las instalaciones, en mesas al aire libre en los alrededores o en los comedores de los centros de estudio que conforman esta institución.

#### 1.3.3.1.5.8. Aseo personal

Se compone de servicios sanitarios separados para mujeres y hombres. Cada cual tiene una ducha y en el mismo sitio se encuentra el estante para colocar la ropa con la que ingresan al servicio de alimentos. Asimismo, está el equipo necesario para realizar una adecuada limpieza de las manos.

El sitio se encuentra en buenas condiciones de infraestructura y limpieza. De esta última, se encarga el personal de limpieza del I.N.A., quien tampoco maneja un programa estandarizado de limpieza y desinfección; lo realizan por experiencia.

#### 1.3.3.1.5.9. Lavado de cubertería

Esta área cuenta con un espacio físico delimitado por paredes sin puertas. Tiene una ventana que comunica con el área de consumo de alimentos con el fin de que los comensales coloquen los platos sucios.

La persona encargada de la limpieza y desinfección de la loza y cubertería, coloca los desechos sólidos en un basurero. Acumula los platos y cubertería, para cuando se encuentre una cantidad significativa de estos. Luego, comienza a lavarlos, lo cual lo realiza con jabón lavaplatos comercial Doña Blanca. Posterior a enjuagarlos, los coloca en la máquina industrial lavaplatos, la cual solamente la utilizan para esterilizar los utensilios, ya que no volvieron a comprar el jabón especial que requiere la máquina. Los utensilios se extraen de la máquina lavaplatos y se colocan en el estante de acero inoxidable para que se terminen de secar al aire libre.

#### 1.3.3.1.6. Limpieza y desinfección

El servicio de alimentos no cuenta con procedimientos escritos estandarizados de limpieza y desinfección de ninguna de sus áreas ni superficies en contacto con alimentos. Los procesos se realizan según lo determina cada personal. Por ejemplo, la limpieza se limita a un enjuague con agua o a restregar con el agua del jabón para lavar los utensilios de cocina. También, la desinfección es nula o se realiza junto con la limpieza, en una mezcla de jabón en polvo y cloro, sin concentraciones previamente calculadas ni medidas.

No se cuenta con programas estandarizados para el desecho de residuos sólidos y líquidos, ni tampoco para el control de plagas; sin embargo, este último se encuentra a cargo de una empresa subcontratada por parte del INA. Las labores de retiro de desechos sólidos se realizan tres veces al día, no se seleccionan los desechos y se colocan en un estañón en la parte de atrás de la soda, donde el personal de limpieza del INA los recoge. Los desechos líquidos por su parte, si son líquidos solubles en agua, se desechan por medio del desagüe; mientras que si son insolubles como el aceite, se almacenan en un galón, el cual se retira del servicio de alimentos para tener un proceso de eliminación especial.

#### 1.3.3.2. Menú institucional

El servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez no cuenta con un menú cíclico; pues, el día anterior realizan el menú del día siguiente. Esto está a cargo de la nutricionista de la soda; sin embargo, la administradora de esta realiza cambios con frecuencia o ella misma realiza el menú de días posteriores.

El menú diario realizado contempla desayuno y almuerzo, ya que las mismas preparaciones se ofrecen en la cena. Este no sigue un patrón establecido, pues muchas veces se realizan más preparaciones un día que otros, sin ninguna razón en especial. Por ejemplo, unos días se preparan carnes, mientras otros no sacan guarniciones vegetales y sacan más guarniciones harinosas.

Para este proyecto, se analizará dos semanas del menú del servicio de alimentación; puesto que al no existir este como tal, se repite con frecuencia.

#### 1.3.3.2.1. Análisis cualitativo y cuantitativo del menú

La siguiente es la evaluación cuantitativa del menú de la soda institucional del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez. Esta refleja los platillos realizados, el porcentaje de adecuación por platillo servido en cada tiempo de comida y el tamaño de la porción.

El porcentaje de adecuación utilizado para esta evaluación es de 95 por ciento a 125 por ciento.

### 1.3.3.2.1.1. Desayuno

La siguiente tabla muestra los platillos realizados durante las dos semanas analizadas.

Tabla 7

*Preparaciones realizadas para el desayuno con sus respectivos tamaños de porción en el servicio de alimentación del INA, año 2017*

	Plato del día	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Día 1	Gallo pinto (184g) Huevo frito (55g) / picado (84g) Natilla (74g) Mora/mango/café/agua	Empanada de pollo arreglada (114g) Mora/mango	Emparedado de carne (130g) Mora/mango	---
Día 2	Gallo pinto (184g) Huevo ranchero (98g)/ Picado (84g) Natilla (74g) Cas/melocotón/café/agua	Empanada de queso (88g) Melocotón	Gallo de salchichón (130g) Cas	Empanada de carne arreglada (120g) Cas
Día 3	Repetido	Empanada de frijol (109g) Crema	Enyucado de carne (109g) Té melocotón	Gallo pinto (184g) Tocineta (58g) Natilla (74g) Té melocotón
Día 4	Repetido	Tostada (42g) Huevo picado (84g) Naranja- jengibre	Tostada (42g) Queso frito (55g) Frutas	---

Continua

## Continuación Tabla 7.

Día	Repetido	Ravioles (114g)	Hamburguesa	---
5		Limón-canela- linaza	(162g) Piña con arroz	
Día	Repetido	Crepa dulce	Gallo de torta	---
6		(92g)	de carne	
		Maracuyá	(138g)	
			Melocotón	
Día	Repetido	Gallo de chorizo	---	---
7		(115g)		
		Mora		
Día	Repetido	Prensada de	---	---
8		queso (77g)		
		Pera		
Día	Repetido	Perro caliente	---	---
9		(128g)		
		Limón		
Día	Repetido	Empanada de	---	---
10		plátano (90g)		
		Piña con arroz		

\*El tamaño de la porción de las bebidas es relativo, debido a que el comensal se las sirve a sí mismo.

Fuente: Elaboración propia (2017).

En la tabla anterior, se colocan de dos a tres opciones diferentes al día, ya que la mayoría se repiten todos los días. Como se puede observar, el desayuno es repetitivo; pues, la variación del plato fuerte es la forma de preparación del huevo (huevo frito, ranchero o picado), la cual es la única carne utilizada dentro del plato del día.

En cuanto a las opciones, estas también son muy repetitivas, la realización de alguna opción harinosa solo cambia de vez en cuando. Por ejemplo: arepas, tortillas palmeadas y crepas dulces principalmente.

El principal método utilizado en este tiempo de comida es la fritura. Hay en promedio entre 6 y 7 preparaciones bajo este método de cocción; por lo cual las preparaciones se observan muy grasosas. De ahí que no existan preparaciones saludables que el comensal pueda seleccionar, lo cual es una de las quejas de estos de acuerdo con la encuesta aplicada de gustos y preferencias.

Se utilizan principalmente proteínas de bajo valor biológico obtenidas principalmente de los embutidos, los cuales se ofrecen entre 3 y 4 opciones diarias en este tiempo. Son menos las opciones de proteínas de alto valor biológico o se encuentran en poca cantidad; por ejemplo, como relleno dentro de productos como las empanadas o los emparedados.

En general, las preparaciones realizadas en el desayuno son fuente de harinas refinadas, grasa y proteína de bajo valor biológico. Es deficiente en productos fuente de ácidos grasos saludables y productos más integrales.

Las preparaciones tienen un aroma indiferente. En algunas, se aprecia el aroma a grasa, su sabor es agradable y no se muestran ni deficiente ni muy condimentado. El producto se aprecia grasoso, por lo cual no se observa muy agradable, la textura es adecuada para la población a la cual va destinado el alimento.

La temperatura de los alimentos se va perdiendo conforme pasa el tiempo. Esto se debe a una falla en las urnas de autoservicio, debido a lo cual algunos productos no

se sirven en la temperatura correcta. Las preparaciones no muestran una armonía, todo se observa opaco, pues, los principales productos ofrecidos son harinas.

En la siguiente página, se muestra el porcentaje de adecuación de los platillos ofrecidos en el desayuno.

Tabla 8

*Porcentaje de Adecuación en cuanto a energía y macronutrientes de los platillos ofrecidos en el desayuno del servicio de alimentación del INA, año 2017*

		Energía (%)	CHO (%)	CHON (%)	Grasa (%)
Día	Gallo pinto (184g)	176	140	72	316
1	Huevo frito (55g) / picado (84g)				
	Natilla (74g)				
	Mora/ mango/café/agua				
	Empanada de pollo arreglada (114g)	82	106	48	71
	Mora/mango				
	Emparedado de carne (130g)	130	114	94	177
	Mora/mango				
Día	Gallo pinto (184g)	182	152	75	308
2	Huevo ranchero (98g)/				
	Picado (84g)				
	Natilla (74g)				
	Cas/melocotón/café/agua				
	Empanada de queso (88g)	88	114	49	64
	Melocotón				
	Gallo de salchichón (130g)	141	108	86	242
	Cas				
	Empanada de carne arreglada (120g)	114	128	69	125
	Cas				

Continua

## Continuación Tabla 8.

Día	Empanada de frijol (109g)	58	68	30	51
3	Crema				
	Enyucado de carne (109g)	86	73	47	83
	Té melocotón				
	Gallo pinto (184g)	218	115	71	488
	Tocineta (58g)				
	Natilla (74g)				
	Té melocotón				
Día	Tostada (42g)	81	49	66	145
4	Huevo picado (84g)				
	Naranja-jengibre				
	Tostada (42g)	97	78	118	116
	Queso frito (55g)				
	Frutas				
Día	Ravioles (114g)	76	98	97	28
5	Limón-canela-linaza				
	Hamburguesa (162g)	144	98	121	231
	Piña con arroz				
Día	Crepa dulce (92g)	92	159	34	27
6	Maracuyá				
	Gallo de torta de carne (138g)	96	117	48	101
	Melocotón				
Día	Gallo de chorizo (115g)	101	102	61	136
7	Mora				
Día	Prensada de queso (77g)	48	67	48	26
8	Pera				
Día	Perro caliente (128g)	129	112	66	205
9	Limón				
Día	Empanada de plátano (90g)	64	99	32	25
10	Piña con arroz				

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

Para el análisis de los datos anteriores, previamente, se realiza el cálculo de un valor energético total promedio de la población que visita el sitio, haciendo uso de los datos de la muestra de consulta nutricional. A partir de esto, se obtiene una dieta de 1850 kilocalorías al día, distribuidas en 50% carbohidratos, 20% proteínas y 30% grasa. Además, se considera una distribución por tiempo de comida ofrecida en la soda de 25% para el desayuno, 30% para el almuerzo y 25% para la cena.

De acuerdo con lo observado en la tabla anterior, el plato del día, compuesto por gallo pinto, huevo (frito, picado o ranchero), natilla y bebida fría o caliente, excede los parámetros permitidos energéticos en un 54% y los de macronutrientes (21% más de carbohidratos, 187% más de grasa) para este tiempo de alimentación. La proteína a su vez, se encuentra por abajo del límite de adecuación en un 22%. Cabe resaltar que este es el único plato del día que se ofrece a los comensales, el cual por su precio es más consumido. Sus desigualdades nutricionales se deben a los ingredientes utilizados, entre ellos: jamones, salsas, natilla y azúcar.

Lo anterior puede desencadenar en problemas de salud de la población que los consume diariamente. Esto puede estar ligado al sobrepeso que refleja la muestra seleccionada, dislipidemia, anormalidades en la glucosa sanguínea e hipertensión arterial.

Ninguna de las opciones evaluadas se encuentra adecuada para el valor energético y de macronutrientes prescrito para los comensales; pues, la mayoría de las opciones contiene más energía de la requerida o menos, en un 26% y 20%, respectivamente.

La grasa es el macronutriente que en mayor número de platillos excede o se encuentra deficiente en el porcentaje de adecuación, con un 107% y un 48%. Esto se debe principalmente al proceso de cocción de las preparaciones y a la inclusión de grasas como ingredientes o en alimentos con mucha cantidad de esta (embutidos y carne molida); en el caso de la deficiencia, se debe a que son preparaciones pequeñas.

El macronutriente que se encuentra por debajo del porcentaje de adecuación en más ocasiones es la proteína con un 40% de deficiencia. Esto es debido al tipo y la cantidad de carne utilizada. El gallo de salchichón, el gallo pinto con tocineta y natilla, la hamburguesa y el perro caliente son algunas de las preparaciones que se encuentran alteradas nutricionalmente.

Tabla 9

*Tamaño de porción de las preparaciones ofrecidas en el desayuno comparadas con las porciones estándar*

Preparación	Porción (g/ml)	Estándar (g/ml)
Gallo pinto	184	250
Huevo picado	84	50
Huevo ranchero	98	
Huevo frito	55	
Queso frito	98	60
Embutido (tocineta)	58	50

Continua

## Continuación Tabla 9.

Embutido (salchichón)	49	60
Embutido (chorizo)	37	
Empanada de pollo	114	150
arreglada		
Empanada de queso	88	
Empanada de carne	120	
arreglada		
Empanada de frijol	109	
Empanada de plátano	90	
Emparedado de carne	130	
Gallo de salchichón	130	120
Gallo de torta de carne	138	
Gallo de chorizo	115	
Ravioles	114	
Enyucado de carne	109	140
Hamburguesa	162	200
Perro caliente	128	150
Crepa dulce	92	100
Prensada de queso	77	90
Tostada	42	40
Natilla	74	30

---

Fuente: Bolaños, M. (1999).

Las preparaciones ubicadas por encima del tamaño de porción recomendado son el huevo picado, huevo ranchero, queso frito, tocineta, gallo de salchichón, gallo de torta de carne y natilla. Existen muchas preparaciones que están por debajo del tamaño de porción estándar, sobre todo en relación a los valores inadecuados mostrados en la valoración nutricional, el contenido de energía y macronutrientes. En estos, se encuentra aumentado por el valor nutricional de sus ingredientes y el método de cocción utilizado como es el caso de los embutidos, hamburguesa y perro caliente.

### 1.3.3.2.1.2. Almuerzo y cena

La siguiente tabla muestra las preparaciones y opciones a elegir diarias en el almuerzo y cena.

Tabla 10

*Preparaciones realizadas para el almuerzo*

	Plato del día	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Día 1	Arroz jardinero Frijoles molidos Ensalada de repollo/zanahoria con olores Mora/mango	Arroz blanco Frijoles molidos Filete de pollo Ensalada de coliflor Mora	Arroz blanco Frijoles molidos Pescado empanizado Ensalada de remolacha Mango	Burrito de carne Papas fritas Zapallo con hongos Mora
Día 2	Chile relleno Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada mixta Cas/Melocotón	Arroz blanco Frijoles Cadera de pollo frita Ensalada de manzana Melocotón	Arroz blanco Frijoles Arrolladito de carne Ensalada de manzana Cas	Pastel de papa Ensalada <i>caprese</i> Plátano verde frito Melocotón
Día 3	Molida de pollo Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada de repollo Té melocotón/crema	Arroz blanco Frijoles arreglados Muslo asado Ensalada de papa Crema	Arroz blanco Frijoles arreglados Carne en salsa Chimichurri Té melocotón	Ceviche de pescado Brócoli en mantequilla Té melocotón

Continua

## Continuación Tabla 10.

Día	Cantonés	Arroz blanco	Arroz blanco	Arroz blanco
4	Frijoles arreglados	Frijoles	Frijoles	Frijoles
	Ensalada de lechuga	arreglados	arreglados	arreglados
	Naranja-jengibre/frutas	Fajitas de pollo empanizadas	Salchicha BBQ	Costilla de cerdo en salsa
		Ensalada de mango con guayaba	Ensalada de plátano rallado con mayonesa	de tamarindo
		Naranja-jengibre	Frutas	Ensalada de mango con guayaba
				Naranja-jengibre
Día	Muslito de pollo empanizado	Arroz blanco	Arroz blanco	Arroz blanco
5		Frijoles	Frijoles	Frijoles
	Arroz blanco	arreglados	arreglados	arreglados
	Frijoles arreglados	Mechada de res BBQ	Torta de pollo rellena de queso	Picadillo de papa
	Ensalada de repollo con mayonesa	Brócoli con zapallo y zanahoria	Ensalada de palmito con pepino y maíz dulce	Tomate en gajos con queso y albahaca
	Limón-canela-linaza/Piña con arroz	Limón-canela-linaza	Piña con arroz	Piña con arroz

Continúa

## Continuación Tabla 10.

Día	Almuercito de atún	Arroz blanco	Arroz blanco	
6	Arroz blanco	Frijoles	Frijoles molidos	
	Frijoles molidos	molidos	Muslo	
	Ensalada de lechuga en capas	Fajitas de res	deshuesado en salsa de mora	
	Melocotón/Maracuyá	Ensalada de aguacate	Ensalada de caracolitos	
		Maracuyá	Melocotón	
Día	Hígado encebollado	Arroz blanco	Arroz blanco	Espagueti a la boloñesa
7	Arroz blanco	Frijoles	Frijoles	Coliflor con
	Frijoles arreglados	arreglados	arreglados	zanahoria en
	Ensalada mixta	Fajitas de pollo	Tajaditas de	aceite de
	Mora/Maracuyá	en salsa de hongos	cerdo agridulce	ajonjolí
		Ensalada de maíz dulce	Ensalada de zanahoria, vainica y papa	Maracuyá
		Mora	con mayonesa	
			Maracuyá	
Día	Muslo o cadera asada	Costilla de res	Arroz blanco	
8	Arroz blanco	Yuca frita	Frijoles	
	Frijoles arreglados	Ensalada de hongos	arreglados	
	Ensalada mixta		Pescado	
	Cas/Pera	Cas	empanizado	
			Ensalada de brócoli con mayonesa	
			Pera	

Continua

## Continuación Tabla 10.

Día 9	Chorizo en salsa de tomate Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada de hojas de lechuga y tomate Limón/Fresa	de Mitad de pollo Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada de pepino con mayonesa Fresa	Bistec de res encebollado Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada de garbanzos con mayonesa Limón	Arroz blanco Sopa de albóndigas Limón
Día 10	Torta de carne Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada de lechuga, zanahoria, tomate y maíz dulce Limón/Piña con arroz	Muslo deshuesado a la plancha Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada de remolacha en rodajas Piña con arroz	Pescado empanizado Arroz blanco Frijoles arreglados Ensalada de minivegetales Limón	

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

El plato del día contiene arroz y frijoles, alguna carne, ensalada verde y una bebida natural, pulpa o agua. La carne utilizada generalmente es de bajo valor nutritivo; pues, se hace uso de mezclas con carnes, ya sea molida, trozos de filete de pescado con harina, embutidos y otros ingredientes. Además, usualmente esta carne se repite varias veces en un mes.

En cuanto a las opciones que los comensales pueden seleccionar para combinar, es más variado; puesto que existen varias opciones de carnes, de tres a cuatro o más, y

tres opciones de ensaladas. Sin embargo, existen preparaciones que se repiten con mucha frecuencia; por ejemplo, el pollo frito, pescado empanizado y a la plancha y los arrollados de res o pollo. Además, en un mismo tiempo, repiten el mismo tipo de carne, pero en diferente preparación.

Existe la participación de más métodos de cocción; no obstante, siempre existe una o más opciones fritas, solo que las cubren con salsas en el caso de las carnes. No siempre se colocan guarniciones vegetales, lo cual es sustituido por un mayor número de guarniciones harinosas, las cuales en su mayoría también son preparadas fritas.

El almuerzo es más rico en fibra, proteínas de alto valor biológico, la presencia de más vitaminas y minerales por parte de los vegetales utilizados y las carnes. Con respecto al aroma en estas preparaciones, es más perceptible y además es agradable, el sabor de las comidas es adecuado, ni muy condimentado ni poco condimentado; sin embargo, existen preparaciones ofrecidas sin ser adecuadamente degustadas, a las cuales les falta sazón, esto sucede sobre todo en las guarniciones vegetales.

La apariencia de los productos es apetecible la mayoría de las veces. En el caso de la textura, algunas veces se ha brindado alimentos duros (frijoles las carnes) o muy cocidos (guarniciones vegetales). En cuanto a la temperatura de los productos servidos, sucede el mismo problema que con las preparaciones del desayuno, pues, por una falla del equipo de las urnas, los alimentos no logran mantener una temperatura adecuada y algunos se encuentran tibios. Los platillos muestran una mejor armonía, debido a la participación de vegetales de varios colores.

En cuanto a las bebidas ofrecidas en el almuerzo, estas son las mismas que las del desayuno y la cena. Estas tienen un sabor muy dulce y en ocasiones muy ácidas o con sabores muy concentrados; por ello, muchos de los comensales se quejan de ellas y algunos ni siquiera las consumen, pues, prefieren consumir agua o comprar alguna bebida preenvasada.

Tabla 11

*Porcentaje de adecuación en cuanto a energía y macronutrientes de los platillos ofrecidos en el almuerzo y cena del servicio de alimentación del INA, año 2017*

	Preparaciones (porción)	Energía (%)	CHO (%)	CHON (%)	Grasa (%)
Día	Arroz jardinero (240g)	124	144	106	103
1	Frijoles molidos (103g)				
	Ensalada de repollo/zanahoria con olores (93g)				
	Mora/mango				
	Arroz blanco (148g)	126	172	126	48
	Frijoles molidos (103g)				
	Filete de pollo (101g)				
	Ensalada de coliflor (114g)				
	Mora				
	Arroz blanco (148g)	142	186	162	54
	Frijoles molidos (103g)				
	Pescado empanizado (148g)				
	Ensalada de remolacha (110g)				
	Mango				
	Burrito de carne (129g)	163	174	129	192
	Papas fritas (109g)				
	Zapallo con hongos (144g)				
	Mora				

Continua

## Continuación Tabla 11.

Día	Chile relleno (120g)	121	180	100	40
2	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada mixta (58g)				
	Cas/melocotón				
	Arroz blanco (148g)	167	196	146	139
	Frijoles arreglados (116g)				
	Cadera de pollo frita (124g)				
	Ensalada de manzana (118g)				
	Melocotón				
	Arroz blanco (148g)	188	197	129	217
	Frijoles arreglados (116g)				
	Arrolladito de carne (154g)				
	Ensalada de manzana (118g)				
	Cas				
	Pastel de papa (150g)	104	80	102	149
	Ensalada <i>caprese</i> (110g)				
	Plátano verde frito (38g)				
	Melocotón				
Día	Molida de pollo (81g)	134	159	108	106
3	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de repollo (94g)				
	Té melocotón/crema				
	Arroz blanco (148g)	186	183	167	116
	Frijoles arreglados (116g)				
	Muslo asado (184g)				
	Ensalada de papa (199g)				
	Crema				
	Arroz blanco (148g)	187	179	180	200
	Frijoles arreglados (116g)				
	Carne en salsa (192g)				
	Chimichurri (128g)				
	Té melocotón				
	Ceviche de pescado (237g)	70	54	132	57
	Brócoli en mantequilla (62g)				
	Té melocotón				

Continúa

## Continuación Tabla 11.

Día	Cantones (173g)	116	124	98	134
4	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de lechuga (93g)				
	Naranja-jengibre/frutas				
	Arroz blanco (148g)	151	201	118	96
	Frijoles arreglados (116g)				
	Fajitas de pollo empanizadas (95g)				
	Ensalada mango con guayaba (98g)				
	Naranja-jengibre				
	Arroz blanco (148g)	201	184	123	285
	Frijoles arreglados (116g)				
	Salchicha BBQ (119g)				
	Ensalada de plátano rallado con mayonesa (105g)				
	Frutas				
	Arroz blanco (148g)	196	193	139	242
	Frijoles arreglados (116g)				
	Costilla de cerdo en salsa de tamarindo (129g)				
	Ensalada de mango con guayaba (98g)				
	Naranja-jengibre				
Día	Muslito de pollo empanizado (94g)	156	181	117	141
5	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de repollo con mayonesa (81g)				
	Limón-canela-linaza/piña con arroz				
	Arroz blanco (148g)	155	196	151	133
	Frijoles arreglados (116g)				
	Mechada de res BBQ (98g)				
	Brócoli con zapallo y zanahoria (91g)				
	Limón-canela-linaza				
	Arroz blanco (148g)	168	174	226	114
	Frijoles arreglados (116g)				
	Torta de pollo rellena de queso (142g)				
	Ensalada de palmito con pepino y maíz dulce (96g)				
	Piña con arroz				

Continúa

Continuación Tabla 11.

	Arroz blanco (148g)	128	165	111	77
	Frijoles arreglados (116g)				
	Picadillo de papa (93g)				
	Tomate en gajos con queso y albahaca (126g)				
	Piña con arroz				
Día	Almuercito de atún (73g)	121	182	86	46
6	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles molidos (103g)				
	Ensalada de lechuga en capas (60g)				
	Melocotón/maracuyá				
	Arroz blanco (148g)	175	202	116	179
	Frijoles molidos (103g)				
	Fajitas de res (89g)				
	Ensalada de aguacate (89g)				
	Maracuyá				
	Arroz blanco (148g)	170	208	144	115
	Frijoles molidos (103g)				
	Muslo deshuesado en salsa de mora (108g)				
	Ensalada de caracolitos (80g)				
Día	Hígado encebollado (103g)	132	182	138	49
7	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada mixta (58g)				
	Mora/maracuyá				
	Arroz blanco (148g)	143	192	162	50
	Frijoles arreglados (116g)				
	Fajitas de pollo en salsa de hongos (111g)				
	Ensalada de maíz dulce (89g)				
	Mora				
	Arroz blanco (148g)	131	177	85	82
	Frijoles arreglados (116g)				
	Tajaditas de cerdo agridulce (55g)				
	Ensalada de zanahoria, vainica y papa con mayonesa (96g)				
	Maracuyá				

Continúa

Continuación Tabla 11.

	Espagueti a la boloñesa (187g)	107	99	81	144
	Coliflor con zanahoria en aceite de ajonjolí (74g)				
	Maracuyá				
Día	Muslo o cadera asada (109g)	141	167	115	115
8	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada mixta (58g)				
	Cas/pera				
	Costilla de res (153g)	193	119	178	325
	Yuca frita (71g)				
	Ensalada de hongos (97g)				
	Cas				
	Arroz blanco (148g)	147	178	278	81
	Frijoles arreglados (116g)				
	Pescado empanizado (148g)				
	Ensalada de brócoli con mayonesa (65g)				
	Pera				
Día	Chorizo en salsa de tomate (100g)	134	280	116	96
9	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de hojas de lechuga y tomate (71g)				
	Limón/fresa				
	Mitad de pechuga BBQ (242g)	201	190	222	207
	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de pepino con mayonesa (78g)				
	Fresa				
	Bistec de res encebollado	169	195	133	150
	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de garbanzos con mayonesa (100g)				
	Limón				

Continúa

Continuación Tabla 11.

	Arroz blanco (148g)	121	162	78	78
	Sopa de albóndigas (365g)				
	Limón				
Día	Torta de carne (115g)	142	171	125	104
10	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de lechuga, zanahoria, tomate y maíz dulce (93g)				
	Limón/piña con arroz				
	Muslo deshuesado a la plancha (135g)	166	164	218	128
	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de remolacha en rodajas (110g)				
	Piña con arroz				
	Pescado empanizado (148g)	159	201	177	80
	Arroz blanco (148g)				
	Frijoles arreglados (116g)				
	Ensalada de minivegetales (76g)				
	Limón				

Fuente: Elaboración propia (2017).

La tabla anterior muestra los porcentajes de adecuación de los platos del día y posibles combinaciones realizadas a libre elección por los comensales de la soda del INA. El plato del día es consumido principalmente por los estudiantes de la institución; pues, su precio es más cómodo que si realizaran la elección por preparaciones. Estas a su vez, son más consumidas por el personal y los visitantes.

Ninguno de los platos del día se encuentra equilibrado nutricionalmente. El principal nutriente que excede los límites porcentuales son los carbohidratos: un 58% más elevado que el límite superior tolerable para el almuerzo. Esto se debe al tamaño de

porción utilizada y a que muchas preparaciones los contienen en cantidades significativas como ingrediente.

Existen pocos platos del día que se encuentran bajo el límite recomendado en alguno de los nutrientes evaluados. Sin embargo, en las pocas ocasiones en las cuales se observa, la grasa aparece en cantidades inferiores, tal como se muestra en el plato del día del día 2, 6 y 7. Esto se debe al método de cocción empleado, el cual fue a la plancha, y a que no se utiliza ninguna salsa dentro de su preparación.

Con respecto a las combinaciones que los comensales pueden realizar, ninguna de ellas se encuentra equilibrada nutricionalmente. En cuanto a la energía, se excede en un 41% en promedio en la mayoría de las opciones: los carbohidratos en un 43% y la grasa en un 67%. Esta última además presenta en 9 opciones deficiencia en un 28%. Esto se debe al tamaño de la porción, método de cocción e ingredientes utilizados, como se puede observar en la opción 3 del día 1, opción 1 y 2 del día 2 y opción 2 del día 3.

Tabla 12

*Porciones de las preparaciones ofrecidas en el almuerzo y cena en comparación con la porción estándar*

Preparación	Porción	Estándar	Preparación	Porción	Estándar
Arroz jardinero	240	250	Plátano verde frito	38	120
Cantones	173		Yuca frita	71	
Pastel de papa	150		Ensalada de repollo c/zanahoria y olores	93	90-100
Picadillo de papa	93		Ensalada de remolacha picado con piña	107	
Espaguete a la boloñesa	187		Ensalada mixta	58	
Mitad pechuga BBQ	242		Ensalada <i>caprese</i>	110	
Arroz blanco	148	150	Ensalada de repollo	94	
Frijoles molidos	103	155	Chimichurri	128	
Frijoles arreglados	116		Ensalada de lechuga	93	
Filete de pollo a la plancha	101	150	Ensalada de mango con guayaba	98	
Pescado empanizado	148		Ensalada de repollo c/mayonesa	81	
Chile relleno	120		Ensalada de palmito c/pepino y maíz dulce	96	

Continúa

## Continuación Tabla 12.

Cadera de pollo frita	124		Tomate en gajos c/queso y albahaca	126	
Ceviche de pescado	237		Ensalada de aguacate	89	
Fajitas de pollo empanizadas	95		Ensalada de lechuga en capas	60	
Costilla de cerdo tamarindo	129		Ensalada de maíz	89	
Muslito empanizado	94		Ensalada de hojas de lechuga y tomate	71	
Torta de pollo rellena de queso	142		Ensalada de pepino c/mayonesa	78	
Fajitas de pollo en salsa de hongos	111		Ensalada de remolacha en rodajas	110	
Muslito o cadera asado	109		Ensalada minivegetales	76	
Costilla de res	153		Zapallo con hongos	144	100-120
Burrito de carne	129				
Arrollado de carne	154	135	Ensalada de coliflor, zanahoria y guisantes con mayonesa	114	
Carne en salsa	192		Ensalada de manzana	118	

Continua

## Continuación Tabla 12.

Hígado encebollado	103		Brócoli en mantequilla	62
Tajaditas de cerdo agridulce	55		Ensalada de papa	119
Torta de carne	115		Ensalada de plátano rallado con mayonesa	105
Molida de pollo	81	80	Brócoli c/ zapallo y zanahoria	91
Mechada de res BBQ	98		Ensalada de caracolitos	80
Almuercito de atún	73		Ensalada de zanahoria, vainica y papa c/mayonesa	96
Muslo asado	184	360	Coliflor con zanahoria en aceite de ajonjolí	74
Salchichas BBQ	119	90	Ensalada de hongos	97
Chorizo en salsa de tomate	100		Ensalada de brócoli c/mayonesa	65
Muslo deshuesado a la plancha	135	120	Ensalada de garbanzos c/mayonesa	100
Muslo deshuesado en salsa de mora	108			

Continúa

Continuación Tabla 12.

Bistec de res	90	
encebollado		
Sopa de	365	450
albóndigas		

---

Fuente: Bolaños, M. (1999).

Existen 15 preparaciones que se encuentran con una porción mayor al estándar. Esto a su vez se relaciona con el contenido alto de energía y grasa, además de considerar el tamaño y los ingredientes que componen al plato. Dentro estas, destacan: ceviche de pescado, costilla de res, arrollado de carne, carne en salsa, carne molida de pollo, mechada de res BBQ, salchichas BBQ, chorizo en salsa de tomate, muslo deshuesado a la plancha; además, las ensaladas de remolacha picada con piña, *caprese*, chimichurri, tomate en gajos con queso y albahaca, remolacha en rodajas y zapallo con hongos.

### 1.3.3.2.2. Aceptabilidad del menú

Un total de 99 comensales del servicio de alimentos fueron evaluados en los diferentes tiempos fuertes del día (desayuno, almuerzo y cena). Esto con el fin de conocer su opinión acerca del menú actual y sus gustos y preferencias. Más del 50% de los participantes opinaron que las características organolépticas de los platillos ofrecidos en la soda son buenos en cuanto a aroma, gusto, apariencia, textura, temperatura y armonía. Sin embargo, un porcentaje significativo opina que el sabor es regular; porque les cuesta identificar el sabor de los alimentos y les falta sazón.

Además, aprecian la textura como regular; pues, consideran que los alimentos están mal cocidos y cuesta masticarlos. En cuanto a la temperatura, también una población numerosa (39%) cree que es regular y un 4% indica que es mala. Además, los comensales sienten los alimentos tibios o tienen la temperatura contraria a la que deberían tener, respectivamente.

La mitad de la población considera que la armonía de los platillos es regular (43%) o mala (7%); pues, señalan que falta variedad y se repiten métodos de cocción o se ven los mismos colores y hay bastantes frituras. La población se encuentra dividida en opinión en cuanto a si piensan que repiten preparaciones con frecuencia: el 53% indica que sí, mientras que un 47% dice que no.

Los principales métodos de cocción que los comensales quisieran probar en el menú de la soda son: a la plancha, al vapor y frituras, con un 80%, 30% y 20% de la población encuestada respectivamente. Al brindárseles la opción de indicar otro método de cocción no mencionado, quienes respondieron indican que les gustaría el asado.

El 78% de los comensales muestra aceptación por los vegetales; cabe señalar que un 75% los prefiere cocidos. Con respecto a las pastas, al 93% de la población encuestada le gustan las pastas. En cuanto a las bebidas, un 54% de la población indica que las preparadas en la soda no tienen buen sabor, principalmente por la cantidad excesiva de azúcar.

El 52% menciona que la cantidad servida es suficiente; mientras que un 47% indica que es poca y solo 1% refiere que es mucha la cantidad servida. Por su parte, el 70% considera que el precio al cual venden los productos es caro, un 30% adecuado y

nadie lo catalogó como un servicio barato. El 56% se encuentra conforme con lo que ofrecen en el menú, por lo cual, no señalan qué les gustaría quitar del menú; en cambio, un 44% brindó ciertas sugerencias de lo que les gustaría que quitaran del menú, las más repetidas fueron las frituras y los embutidos.

Por otro lado, al preguntarles qué les gustaría que incluyeran en el menú, el 21% se encuentra conforme con lo que brindan en la soda. El 79% indica principalmente que les gustaría incluir en el menú sopas, más ensaladas, más pastas, vegetales, entre otros menos citados.

Con respecto al análisis de desperdicios, estos no son significativos, por lo cual se evidencia aceptación de los productos ofrecidos por parte de los comensales. Sin embargo, algunas bebidas sí son rechazadas, por el mismo motivo comentado por los participantes en la encuesta de aceptabilidad. La siguiente tabla muestra los resultados del análisis de desperdicios por escala porcentual.

Tabla 13

*Resultados del análisis de desperdicio de alimentos del servicio de alimentación del INA, año 2017*

Análisis de desperdicios							
Tiempo de comida: Desayuno Día 1							
Participante	Plato Fuerte (%)	Guarnición Harinosa (%)	Guarnición vegetal (%)	Bebida (%)	Postre (%)	Otros (%)	Alimento rechazado
1	0	0	0	0			
2	0	0		0		0	
3	0	0		0		0	
4	0	0				0	

Continúa

Continuación Tabla 13.

5	0	0		0		
6	0	0		0	0	
7	0	0		0	0	
8	0	0			0	
9	0	0		0	0	
1	0		Tiempo de comida: Almuerzo día 1		0	
			0			
2	0	0	0	0	0	
3	0	0		0		
4	0	0	0			
5	0		25	Gaseosa		Ensalada de repollo
6	0			50	0	Guanábana
7	0	0/25	0	0		Frijoles molidos
			Tiempo de comida: Desayuno día 2			
1	0	0		0	0	
2	0	25		50	0	Gallo pinto, café con leche
3	0	0			0	
4	0	0		25	0	Zanahoria y naranja
5	0	0		0	0	
6	0	0				
7	0				0	
8	0	0		50	0	Café
9	0	0		25	0	Zanahoria y naranja
10	0	0		0	0	
			Tiempo de comida: Almuerzo día 2			
1	0	0	0	0		
2	0	0	0	0		
3	0	0		0	0	
4	0	0	0	Preenvasado		
5	0		0			
6	0			50		Zanahoria y naranja
7	0			0		

Continua

Continuación Tabla 13.

Tiempo de comida: Almuerzo día 3					
1	0	0		0	
2	0		0	Agua	
3	0	0	0	0	
4	0		0	Agua	0
5	0		0		0
6		0	0	0	0
Tiempo de comida: Cena día 3					
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	
3	0	0		Gaseosa	0
4	0	0	0	0	
5			0	0	0
6	0	0		0	
7	0			0	
8	0			0	
9	0	0		0	
10	0			0	0
11	0			Preenvas ado	0
12	0	0		0	0
13	0			0	
14	0			0	0
15	0				
16	0	0	0	0	
17	0				
18	0	0		0	
Tiempo de comida: Desayuno día 4					
1	0	0		0	0
2	0	0		Preenvas ado	0
3	0			Preenvas ado	0
4	0			0	0
5	0	25		0	0 Gallo pinto
6	0	0		0	0
7	0	0			
8	0				0
9	0				0
10	0	0			0

Fuente: Elaboración propia (2017).

En relación con las observaciones realizadas por los comensales y las evaluadas en esta encuesta, se coincide en que el menú es repetitivo, algunas preparaciones no están bien cocidas, la temperatura de los alimentos no es la adecuada al servirlos y las bebidas no se encuentran bien preparadas, por lo cual saben mucho a azúcar.

Con base en lo anterior, el menú actual ofrecido es inaceptable. Primeramente, porque no existe un menú como tal en el servicio de alimentos; además, por su desequilibrio nutricional debido a métodos de cocción e ingredientes utilizados, tamaño de porción y características organolépticas de acuerdo a la valoración cualitativa realizada. Por lo tanto, se decide intervenir creando:

- Un menú cíclico de 4 semanas (1 mes)
- Lista de tamaños de porción en crudo y cocido para que realicen las compras y para que sirvan porciones estandarizadas y de esta forma se sujeten a lo impuesto para la nueva contratación.

En cuanto a las deficiencias observadas con respecto a la inocuidad, se decide trabajar en las siguientes capacitaciones:

- Adecuado proceso de lavado de manos.
- Programa de limpieza y sanitización de frutas y verduras.
- Programa de limpieza y sanitización de equipo, utensilios, pisos y paredes.

#### 1.4. Análisis FODA

A partir del análisis realizado, se determinan cuáles son las fortalezas, oportunidades de mejora, debilidades y amenazas que tiene el Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del INA.

Tabla 14

*Análisis FODA del Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del INA*

<b>Análisis FODA</b>	
<p><b>Fortalezas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La infraestructura de la soda institucional es adecuada en su mayor parte.</li> <li>-La mayoría del equipo se encuentra en buen estado de funcionamiento.</li> <li>-Tienen conocimientos básicos en nutrición en temas como mitos sobre “dietas locas”, alimentación de personas con alergias alimentarias, modificación de recetas, afectación del valor nutricional por el método de cocción utilizado, entre otros.</li> </ul>	<p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El INA está anuente a recibir capacitaciones externas sobre nutrición, para elaborar productos con un valor nutricional agregado y para brindar a los estudiantes los conocimientos necesarios.</li> <li>- Un departamento externo a la administración del servicio de alimentos establece cuál alimentación se debe brindar en este servicio, por lo que se requiere realizar un menú con opciones saludables.</li> </ul>
<p><b>Debilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La mayoría de la población evaluada se encuentra en estado nutricional de sobrepeso u obesidad; además, presenta un porcentaje de grasa de alto a muy alto y la circunferencia abdominal con riesgo aumentado o muy aumentado.</li> <li>-Las principales patologías que presentan la población muestran relación directa con la alimentación dentro de las que se encuentran: dislipidemia, hipertensión arterial, intolerancias alimentarias, alergias alimentarias, reflujo gastroesofágico, gastritis, colon irritable y estreñimiento.</li> <li>-La población sigue malos hábitos alimenticios, entre estos: incumplimiento de tiempos de comida,</li> </ul>	<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Los tiempos de comida descontrolados se encuentran relacionados con el ingreso de los estudiantes a las plantas de producción, debido a que no los dejan consumir alimentos dentro de esta fuera de las horas estipuladas por el instructor.</li> </ul>

Continúa

bajo consumo de agua, poco consumo diario de frutas y verduras.

-La mayoría de la población no realiza ejercicio físico de forma significativa.

-La población desconoce cómo interpretar la información nutricional en las etiquetas de los alimentos.

-El personal del servicio de alimentos siguen malas prácticas de manufactura, dentro de las cuales destacan: el inadecuado lavado de manos, falta de equipo para el control de temperaturas, falta de programas operativos estandarizados de limpieza y desinfección, con la consecuente mala aplicación de limpieza y desinfección de alimentos, pisos, paredes, equipo y utensilios.

-El menú es inadecuado nutricionalmente por el contenido elevado de energía y grasas principalmente.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

### **1.5. Delimitación y redacción del problema**

El 65% de la población en estudio se encuentra en estado nutricional de sobrepeso u obesidad. Además, un 49% de la población presenta enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial, diabetes y/o dislipidemia. Aunado a esto, poseen hábitos alimenticios incorrectos y no están en un programa nutricional.

Se muestra también un desconocimiento en temas sobre alimentación y nutrición; por ejemplo, sobre la lectura de etiquetado nutricional y los hábitos alimenticios. La lectura de etiquetado nutricional es de interés personal; aunque también, es de valor para la selección de ingredientes en la elaboración de los productos que los estudiantes y personal realizan.

En el servicio de alimentación, las problemáticas más fuertes se muestran en la falta de un menú cíclico, así como una deficiente limpieza y desinfección de manos, equipo, utensilios, paredes y pisos.

## **1.6. Justificación de la práctica**

Con base en las deficiencias y problemas identificados, tanto de salud, educación y operación del servicio de alimentos, se muestra la evidente necesidad de intervenciones nutricionales en el campo de la consulta nutricional por medio de educación nutricional y adecuación de la dieta. Esto con el fin de promover nuevos hábitos alimenticios, para que así estos generen de forma positiva cambios en la reducción de peso corporal, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal, los cuales son valores relacionados con el aumento del riesgo de eventos cardiovasculares.

Además, al ser un centro de estudio destinado a la industria alimentaria, las implementaciones de conocimientos en la temática nutricional relacionada a sus prácticas diarias son de mucho provecho para el desarrollo de productos con un mejor valor nutricional y el empoderamiento a la hora de ofrecer sus productos.

Debido a las deficiencias críticas del servicio de alimentación, se requiere elaborar un menú cíclico con el cual se faciliten las labores de compra, se satisfaga a los comensales brindándoles variedad y preparaciones saludables. Asimismo, la higiene del servicio es fundamental para ofrecer un producto inocuo a los clientes, por lo cual se debe trabajar sobre la higiene de las manos del personal, así como la elaboración de programas de limpieza y desinfección de productos (frutas y verduras), el equipo y utensilios como las mesas de trabajo, cubertería, loza, lavatorios de los alimentos,

pisos y paredes. De esta manera, se evitará que el alimento corra riesgo de contaminación.

## **1.7. Alcances y limitaciones**

### **1.7.1. Alcances**

- Ser parte del proceso de elaboración de panes funcionales para la semana de la nutrición.
- Facilitar educación nutricional sobre enriquecimiento y fortificación de la leche e intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca al grupo de Procesador de derivados lácteos, a petición del docente debido a la importancia de que sus estudiantes comprendan dicha temática para así ofrecer sus productos con criterio profesional.

### **1.7.2. Limitaciones**

La reducción de participantes en consulta nutricional en las últimas citas se debe a la pérdida de cursos, finalización de estos, vacaciones de los funcionarios o capacitaciones externas realizadas. Además, las evaluaciones finales se ven también afectadas por la misma razón o porque la persona por evaluar no se encontrará el día de la cita.

Las diferentes actividades realizadas están sujetas a la disponibilidad del docente y el otorgamiento de permiso por parte de este para que se realicen.

## **1.8. Objetivos de la práctica**

### **1.8.1. Objetivo general**

Desarrollar una pasantía en nutrición de 640 horas para la promoción de estilos de vida saludables e intervenciones en el servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Mario Echandi Jiménez, en el período de enero a julio del 2017.

### **1.8.2. Objetivos específicos**

- Analizar el estado nutricional de la población estudiantil y funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje mediante la aplicación de la anamnesis nutricional.
- Identificar los conocimientos en nutrición que manejan la población estudiantil y funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje.
- Diagnosticar la condición situacional del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, por medio de la aplicación de formularios de evaluación.
- Determinar las características cuantitativas y cualitativas del menú actual del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez a través de la valoración de este.
- Definir los desperdicios de alimentos del menú actual por medio de la valoración del porcentaje de desperdicios.

- Reconocer la aceptabilidad del menú actual por parte de los comensales del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica por medio la aplicación de un cuestionario sobre gustos y preferencias.
- Promover estilos de vida saludables en la población estudiantil y funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje mediante la consulta nutricional para el mejoramiento de su condición de salud.
- Brindar educación alimentaria nutricional en los diferentes temas relacionados con la industria alimentaria y la salud de los estudiantes y funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje a través de diferentes estrategias metodológicas.
- Elaborar una propuesta de menú saludable en base a las evaluaciones realizadas para el aprovechamiento de la salud de los comensales y los encargados del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez.
- Describir procedimientos que beneficien la inocuidad de los alimentos por medio de la limpieza y desinfección en el servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez.

## **II. MARCO TEÓRICO**

## 2.1. Nutrición y funciones del nutricionista

Al ser la nutrición humana una serie de procesos metabólicos por medio de los cuales se obtienen los nutrientes necesarios para el equilibrio del organismo y al estar en estrecha relación con la forma en que las personas se alimentan, nace la necesidad del saber comer (Otero, 2012). Para ello, es de suma importancia la intervención del profesional en Nutrición, el cual cumple un papel fundamental en diversos campos de trabajo.

Se hará mención de la función del nutricionista en tres campos de trabajo de sumo interés en los últimos años debido al aumento en la incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles. Estas deben ser tratadas desde diferentes puntos, a saber: la consulta nutricional, educación alimentaria nutricional y los servicios de alimentación. Esta intervención puede tener un impacto positivo sobre la población.

## 2.2. Consulta nutricional

La consulta nutricional es un pilar en el campo de la nutrición, por lo tanto, requiere de un adecuado diagnóstico, para así brindar una intervención oportuna y eficiente.

### 2.2.1. Valoración nutricional

Por medio de la consulta nutricional, se puede conocer el estado nutricional de las personas; pues, inicialmente se realiza una evaluación nutricional documentada, la cual consiste en recolectar información antropométrica, bioquímica, clínica y alimentaria del individuo en estudio. Estos datos serán interpretados con el fin de

brindar un diagnóstico que muestre la relación entre su alimentación y situaciones anómalas presentes en su salud; además, de permitir la elección de la alimentación pertinente en el caso (Figueroa, 2015). Posterior a la intervención correspondiente, se recomienda monitorear al individuo para evaluar los resultados de dicha intervención, (FELANPE, 2009, mencionado por Witriw, A. en *Nutrición, criterios teóricos: Evaluación nutricional*).

#### 2.2.1.1. Evaluación antropométrica

Dentro de los cuatro componentes principales de la evaluación nutricional, el INCAP indica que “la antropometría es la técnica que se ocupa de medir las variaciones en las dimensiones físicas y en la composición global del cuerpo”. Para esto, existen indicadores fundamentales en la evaluación antropométrica de un paciente adulto, los cuales son: peso corporal, talla corporal, porcentaje de grasa corporal, circunferencia abdominal y el índice de masa corporal.

El peso corporal es el valor total producto de la suma de todos los compartimentos corporales incluidos en el tejido magro y tejido adiposo (Carbajal, s.f.). Por otro lado, la talla corporal o estatura es la distancia de forma vertical que hay desde la superficie horizontal de la planta del pie hasta la parte superior y más prominente de la cabeza (Carmenate, M.; Moncada, F. y Borjas, E., 2014).

El índice de masa corporal es uno de los criterios más utilizados para determinar el estado nutricional de un individuo. Este consiste en relacionar el peso corporal en kilogramos entre la talla corporal en metros cuadrados. Su interpretación se muestra en la siguiente tabla. Cabe señalar que el resultado refleja en conjunto los

compartimentos libres de grasa, musculares, grasos y óseos del cuerpo, sin poder identificar las variaciones que existen entre estos; por esto, es indispensable conocer el valor de cada compartimento (Padilla, 2014).

Tabla 15

*Clasificación del estado nutricional según Índice de Masa Corporal (IMC)*

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Clasificación
<16	Delgadez III
≥16	Delgadez II
≥17	Delgadez I
≥18.5	Normal
≥25	Sobrepeso
≥30	Obesidad I
≥35	Obesidad II
≥40	Obesidad III

Fuente: WHO (2000). *Obesity: Preventing and managng the global epidemic, Report of a WHO Consultation*. (WHO Technical Report Series N°. 894). WHO (1995). *El estado físico, uso e interpretación de la antropometría*. Comité Expertos de la OMS, Ginebra. (Serie de informes técnicos 854). Tomado de Contreras, M. (2012). *Tabla de Valoración Nutricional según IMC Adultas/os*.

La composición corporal se puede medir por medio de varios métodos. Estos se elegirán de acuerdo con el grado de precisión, costo y practicidad para el aplicador, entre los cuales se encuentran: la absorciometría por rayos x de doble energía, la densitometría por pesado hidrostático o por plestimografía por desplazamiento de aire,

la bioimpedancia eléctrica y la antropometría, en especial por medio de circunferencias y pliegues (Padilla, 2014).

El tejido adiposo o grasa corporal está relacionado directamente con la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, y especialmente la adiposidad que está localizada a nivel abdominal; por ello, debe también medirse la circunferencia abdominal como un predictor de enfermedad cardiovascular (León, H.; Torres, A.; Arias, I. y Zea, A., 2012). Para los resultados de ambas mediciones, se cuenta con una clasificación del nivel de riesgo en el que se encuentra, tal como lo muestran las tablas siguientes.

Tabla 16

*Interpretación de resultados del porcentaje de grasa corporal*

Sexo	Edad	Bajo	Normal	Elevado	Muy elevado
Femenino	20-39	<21.0	21.0-32.9	33.0-38.9	≥39.0
	40-59	<23.0	23.0-33.9	34.0-39.9	≥40.0
	60-79	<24.0	24.0-35.9	36.0-41.9	≥42.0
Masculino	20-39	<8.0	8.0-19.9	20.0-24.9	≥25.0
	40-59	<11.0	11.0-21.9	22.0-27.9	≥28.0
	60-79	<13.0	13.0-24.9	25.0-29.9	≥30.0

Fuente: Basado en las pautas sobre el IMC de NIH/OMS y Gallagher y otros (2000), *American Journal of Clinical Nutrition* (Publicación estadounidense especializada en Nutrición Clínica). Tomado del *Manual de instrucciones de la balanza de control corporal OMRON* (2014).

La circunferencia de cintura se mide en línea horizontal en el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca. Se necesita de una cinta métrica para realizar la medición (Carmenate et al.) y sirve para medir el riesgo cardiovascular de la población. Para ello, se cuenta con varios criterios citados por Aráuz et al. en *La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular*, donde el Adult Panel Treatment III establece que se puede incrementar el riesgo cardiovascular a medidas  $\geq 80$  cm en las mujeres y  $\geq 94$  cm en los hombres.

Por otro lado, en 1997 la OMS propuso tres categorías para identificar el riesgo. Primero, riesgo bajo mujeres con circunferencia abdominal  $\leq 79$  cm y hombres con  $\leq 93$  cm. Segundo, riesgo incrementado en mujeres con 80 a 87 cm de circunferencia abdominal y 94 a 101 cm en hombres. Por último, alto riesgo en mujeres con  $\geq 88$  cm y en hombres con  $\geq 102$  cm.

#### 2.2.1.2. Evaluación bioquímica

Con respecto a la evaluación bioquímica, se realiza por medio de un análisis previo sanguíneo y urinario, en el cual se conocen valores de colesterol, glucemia, hematocrito, linfocitos, vitaminas, minerales, entre otros. Esta información es de mucho valor para el desarrollo de la intervención nutricional por realizar; sin embargo, se considera que se deberían de utilizar para brindar un pronóstico nutricional y no para emitir un diagnóstico, debido a que se ven afectados también por factores no nutricionales (Witriw, M., 2015).

### 2.2.1.3. Evaluación clínica

La evaluación clínica tiene por objetivos determinar los signos y síntomas clínicos, los cuales puedan indicar posibles carencias o excesos de nutrientes y valorar la funcionalidad del sujeto (Ravasco, Anderson y Mardones, 2010). Es entonces aquí donde se conocen las condiciones patológicas del paciente y su nivel de actividad física.

### 2.2.1.4. Evaluación dietética

Otro aspecto importante por evaluar son los hábitos alimenticios de la población. Para esto, también se cuenta con varios métodos a fin de obtener los datos. Se pueden usar evaluaciones cuantitativas y cualitativas o ambas, dependiendo del objetivo del estudio. Usualmente se realiza en forma de encuestas alimentarias (Ferrari, 2015).

El recordatorio de 24 horas es uno de los métodos de recolección de información alimentaria de la población. Esta consiste en obtener la información más detallada posible sobre los alimentos y bebidas consumidas durante todo el día anterior, tanto en tipo, cantidad, modo de preparación y otros. Por medio de ella, se puede conocer hábitos alimentarios de los individuos; sin embargo, está sujeta a la memoria del encuestado y es poco útil para estimar la ingesta usual de los encuestados. (Ferrari, 2015).

El registro alimentario se conoce también como diario alimentario, en el cual, el paciente debe registrar la cantidad de alimentos y bebidas en el momento en que los consume; además, debe brindar detalles de estos: sus métodos de cocción y marcas comerciales utilizadas. La cantidad consumida puede determinarse por medio del

pesado de los alimentos antes de consumirlos y posteriormente el pesado de los desperdicios o mediante la estimación al hacer uso de medidas caseras. Esta técnica es más exacta que la anterior; sin embargo, los posibles errores se deben a que el encuestado altere su alimentación por estar siendo evaluado (Elorriaga, 2015).

Por último, se cuenta con la frecuencia de consumo de alimentos. Esta consiste en una lista con alimentos previamente seleccionados, sobre los cuales se pregunta uno por uno la frecuencia con que los consume en un período específico de tiempo. Para conocer dicha frecuencia, se necesita delimitar las unidades de tiempo; esto quiere decir, si el consumo es diario, semanal, mensual, etc. (Elorriaga, 2015).

### 2.2.2. Determinación del consumo energético diario

Luego de realizada la evaluación nutricional y emitir un diagnóstico nutricional, se procede a determinar la cantidad necesaria de energía a consumir por el individuo. El factor que determina la cantidad de energía a consumir, es el gasto de esta, la cual se encuentra condicionada por tres componentes: el metabolismo basal, actividad física y el efecto térmico de los alimentos. Estos representan un 65%, 25% y 10% del gasto energético, respectivamente; de estos, el más variable puede ser la actividad física según sea esta ligera o rigurosa (Carbajal, 2013).

La estimación de las necesidades energéticas por medio de la tasa metabólica basal y los factores medios de actividad física cuenta con dos pasos a seguir. El primero es calcular la tasa metabólica basal, la cual se puede realizar por medio de dos fórmulas. En este trabajo, solo se hará mención a la fórmula de Harris Benedict por ser muy

utilizada. En esta, se necesita el peso en kilogramos, la talla en centímetros y la edad en años cumplidos del paciente (Carbajal, 2013).

Tabla 17

*Fórmula de Harris-Benedict para determinar la tasa metabólica basal (TMB)*

Sexo	Fórmula
Hombres	$TMB=66 + [13.7 \times P(\text{kg})] + [5 \times T(\text{cm})] - [6.8 \times \text{edad} (\text{años})]$
Mujeres	$TMB = 655 + [9.6 \times P (\text{kg})] + [1.8 \times T (\text{cm})] - [4.7 \times \text{edad} (\text{años})]$

Fuente: Carbajal, Á. (2013). *Energía. Manual de Nutrición y Dietética*.

Seguidamente, se calcula el gasto energético total o valor energético total con el resultado de la fórmula anterior y multiplicándolo por los factores de actividad física de la siguiente tabla, de acuerdo con la actividad física realizada por la persona evaluada.

Tabla 18

*Factores de actividad física para determinar el gasto energético total*

Sexo	Ligera	Moderada	Alta
Hombres	1.55	1.78	2.10
Mujeres	1.56	1.64	1.82

Fuente: Carbajal, Á. (2013). *Energía. Manual de Nutrición y Dietética*.

Para elegir el factor de actividad física, se indica una clasificación de la FAO/WHO-OMS/UNU (1985) citada por Carbajal en el *Manual de Nutrición y Dietética*. Según esta, la actividad física ligera clasifica a las personas que la mayor parte de su día la

invierten en actividades sedentarias; las actividades ligeras o moderadas solo son practicadas de 2 a 3 veces por semana. Luego, la actividad física moderada es para las personas que llevan a cabo trabajos pesados y realizan actividades físicas moderadas más de 30 minutos/día y 20 minutos/semana de actividad física vigorosa. Por último, el factor de actividad física alta es para las personas que diariamente caminan largas distancias, se transportan en bicicleta, practican deportes de alto nivel de esfuerzo y dicha actividad moderada o vigorosa es realizada todos los días.

### 2.2.3. Distribución energética de los macronutrientes

El valor energético total se debe distribuir en los diferentes macronutrientes para la obtención de energía por medio de estos, los cuales son carbohidratos, proteínas y grasas. Las proteínas deben representar de un 15-20% de la energía total consumida durante el día, la grasa de un 30 a un 35% de la energía total y el resto en forma de carbohidratos, generalmente va a ser más del 50%. Sin embargo, estos datos varían en algunas fuentes (Carbajal, 2013). Con base en esta distribución, se calcula la alimentación del individuo de tal manera que respete los porcentajes y satisfaga los requerimientos de vitaminas y minerales.

### 2.2.4. Alimentación saludable en la población adulta

Las guías alimentarias son una buena herramienta para conocer las pautas de alimentación de un estilo de vida saludable. Estas basan en consejos y algunos de ellos van a ser discutidos a continuación.

En Costa Rica, las guías alimentarias constan de 11 consejos emitidos con base en las problemáticas nutricionales observadas en la población. El primero de los consejos es una alimentación saludable, la cual es variada, higiénica y natural. El equilibrio del peso corporal es otro de los puntos mencionados en las guías alimentarias y se aconsejan diferentes estrategias para este objetivo. Además, se llama a la población a consumir diariamente mínimo 5 porciones al día de frutas y vegetales, de diversos colores, ya que tienen diferentes nutrientes esenciales como las vitaminas y minerales.

En el caso de los productos de origen animal, se recomienda que estos sean bajos en grasa, para así reducir el consumo de grasas saturadas, las cuales tienen influencia sobre la salud cardiovascular de la población actual. En cuanto a las grasas, se debe preferir el consumo de las ricas en ácidos grasos insaturados y evitar el consumo de las grasas sólidas a temperatura ambiente, por su mayor contenido de grasas saturadas y trans; se hace la aclaración de que el aceite de coco y palma entran dentro de este subgrupo de alimentos.

Los azúcares simples se deben consumir en pequeñas cantidades; pues, proporcionan energía de rápida absorción que, de no ser utilizada, se almacena en forma de grasa en el cuerpo. Con respecto a la sal, se debe disminuir el consumo a menos de una cucharadita distribuida a lo largo del día.

Se une a todas las recomendaciones anteriores el consumo diario de agua. Se aconseja consumir de seis a ocho vasos de líquido al día, donde al menos 4 vasos sean de agua pura. Otra pauta, aunque no sea alimenticia propiamente, tiene influencia directa sobre la salud junto a la alimentación y es la práctica diaria de

actividad física mínimo 30 minutos todos los días, a una intensidad moderada como correr.

Pese a todo lo anterior, la población actual sigue hábitos de consumo de alimentos contrario a lo ideal. Esto se evidencia en el aumento del consumo de alimentos hipercalóricos, más grasas saturadas y trans, más azúcares simples y más sodio, acompañado de un menor consumo de frutas, vegetales y fibra dietética. A esto se debe que este tipo de alimentación se considere uno de los principales factores de riesgo de salud a nivel mundial (OMS, 2015).

### 2.2.5. Problemas de salud relacionados con la alimentación

La alimentación juega un papel fundamental en la prevención de enfermedades, por lo cual una malnutrición puede desencadenar o perjudicar las patologías que se enumeran a continuación.

#### 2.2.5.1. Enfermedades crónicas no transmisibles

Según datos de la OMS, el 70% de las muertes anuales se deben a enfermedades crónicas no transmisibles. Las cuatro enfermedades no transmisibles que están causando muertes en el mundo son, en primer lugar, las enfermedades cardiovasculares, seguido del cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes (OMS, 2017).

Estas enfermedades son de larga duración. Además, se deben a varios factores donde la mala alimentación e inactividad física juegan un papel fundamental en el aumento

de la presión arterial, glucosa, lípidos sanguíneos y obesidad; lo cual consecuentemente lleva al desarrollo de estas patologías (OMS, 2017).

#### 2.2.5.1.1. Sobrepeso y obesidad

Por sobrepeso y obesidad, se conocen al aumento anormal y excesivo de grasa corporal. Esta es identificada en adultos por medio del índice de masa corporal (OMS, 2016). La principal causa de esta patología es un desequilibrio energético, mediado por una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares y pobre en micronutrientes, así como a una disminución en la práctica de ejercicio físico. Pese a que existen otros factores de riesgo para esta enfermedad, estos representan un porcentaje bajo de causalidad como lo es el factor endocrinológico (Moreno, 2012).

Como parte de la intervención nutricional del sobrepeso y la obesidad, se debe propiciar ambientes favorables para las elecciones saludables, limitar la ingesta de energía que proviene de la cantidad de grasa y azúcar que se consume. Para esto, se puede incentivar la modificación de recetas y productos por las versiones reducidas en grasas y azúcares. Por ejemplo, uso de los lácteos y derivados descremados, productos endulzados con edulcorantes no calóricos, consumo de bebidas no azucaradas, entre otros. También, se debe realizar una sustitución de las golosinas y *snacks*, por frutas y vegetales, así como utilizar cereales integrales, leguminosas y frutos secos, en lugar de productos refinados (OMS, 2016).

Una restricción calórica al consumo energético total de 500 a 1000 kilocalorías al día, acompañado de la práctica de ejercicio físico mínimo de 150 minutos semanales,

propicia la pérdida segura de 0.5 a 1 kilogramo a la semana. El requerimiento de macronutrientes se debe distribuir en 45-55% de carbohidratos, donde menos de un 10% sean carbohidratos simples y haya un buen consumo de fibra dietética.

En cuanto a las proteínas, debe representar de un 20-25% del requerimiento energético diario; pues, dietas hiperproteicas están ligadas a obtener reducción de peso corporal. Sin embargo, estas proteínas no deben ser aportadas mayoritariamente por productos de origen animal, debido a su mayor cantidad de grasa saturada.

Con respecto a la grasa, debe aportar el 25-35% del valor energético total, limitando el consumo de grasa saturada a menos del 7%. Las grasas monoinsaturadas deberían representar un 20% y las grasas poliinsaturadas un 10% (Gutiérrez, Reyes, Sánchez, Manjerrez, Sosa, y Molina, 2013).

#### 2.2.5.1.2. Hipertensión arterial

Se considera que una persona es hipertensa cuando su presión arterial sistólica y/o diastólica promedio es superior o igual a 140/90mmHg, haciendo la medición durante varias veces una misma semana (Díez y Honorato, 2001). Existen factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial, los cuales son: sobrepeso, sedentarismo, tabaquismo y dislipidemia (Sánchez et al., 2010).

El tratamiento de la presión arterial alta consiste en una intervención farmacológica, acompañada de cambios en estilos de vida. En esta, la alimentación es un pilar tanto en la prevención como en el tratamiento de esta. Existen seis aspectos relacionados con los estilos de vida que están comprobados científicamente que logran reducciones significativas de presión arterial.

Una de estas es el seguir un patrón de consumo similar a la dieta DASH, la cual consiste en el incremento de consumo de frutas, vegetales y lácteos descremados, además de preferir granos enteros, carnes blancas (pollo y pescado) y semillas. Los beneficios de esta dieta en la reducción de presión arterial se deben a que induce a la relajación vascular, mejora la función endotelial y posibilita la reducción de la proteína C-reactiva causando una disminución del riesgo cardiovascular (Esquivel y Jiménez, 2010).

Cantidades excesivas de sodio están ligadas al aumento de la presión arterial, por lo cual reducciones en su consumo son parte del tratamiento dietético a seguir, tanto de la sal de mesa como de los productos procesados. El potasio ejerce un efecto protector contra el daño vascular producido por el sodio, de ahí que consumir frutas y vegetales es una buena elección para aumentar el aporte de este nutriente (Esquivel y Jiménez, 2010).

La pérdida de peso tiene efectos significativos en la reducción de la presión arterial, donde al perder 5.1kg de peso corporal se reduce la presión sistólica y diastólica en 4.44mmHg y 3.57mmHg, respectivamente. El consumo frecuente de alcohol también está relacionado con incrementos de presión arterial, por lo cual el consumo moderado de estas bebidas a 2 tragos en hombres y 1 trago en mujeres al día, logró demostrar la reducción de 3.3mmHg y 2.0mmHg de presión sistólica y diastólica respectivamente. Aunado a lo anterior, se recomienda la práctica de 180 minutos semanales de actividad física moderada a intensa distribuidos durante toda la semana, comprobando reducciones de 4 a 9mmHg de presión arterial (Esquivel y Jiménez, 2010).

En cuanto a la prescripción dietoterapéutica, las restricciones calóricas están sujetas al criterio del profesional. Los hidratos de carbono deben representar del 55 al 60% del valor energético total. A las grasas les corresponde un 30%, de las cuales 5 a 8% sean saturadas, 15% monoinsaturadas y 7 al 10% poliinsaturadas. Las proteínas deben representar el 10-15% del total. La fibra dietética 30 gramos al día, el colesterol no debe superar los 300 miligramos al día, la sal no más de 3 gramos por día y alcohol un consumo moderado de 25 a 30g al día, idealmente de vino tinto (Junta de Andalucía, s.f.).

#### 2.2.5.1.3. Dislipidemia

La dislipidemia es un conjunto de enfermedades que no presentan síntomas. Son causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas séricas (Canalizo, Favela, Salas, Gómez, Jara, Torres y Viniegra, 2013). La intervención en los hábitos alimentarios y de actividad física de los pacientes tiene mucho impacto sobre la presencia de dislipidemia.

Las pérdidas de 5-10% de peso corporal logran mejorar el perfil de lípidos del paciente y la práctica de ejercicio físico a intensidad moderada tiene un efecto positivo sobre el aumento de colesterol-HDL con su consecuente disminución de colesterol total, colesterol-LDL y los triglicéridos. Para lograr el incremento del colesterol-HDL, se recomiendan 120 minutos semanales de ejercicios aeróbicos (Canalizo et al.).

En cuanto a la alimentación, existe relación entre el consumo abundante de ácidos grasos saturados y el incremento de los niveles de colesterol-LDL. Por esto, la recomendación es mantener un consumo diario de ácidos grasos omega 3, ya que

reducen el riesgo de mortalidad cardiovascular. En el caso de los pacientes que presentan hipertrigliceridemia, se debe disminuir la ingesta de alcohol y carbohidratos refinados, así como aumentar el consumo de frutas, vegetales, fibra, ácidos grasos omega 3 y 6, para inducir la reducción de triglicéridos e incrementar los niveles de colesterol-HDL (Canalizo et al.).

En cuanto a la intervención dietoterapéutica de estos pacientes, se recomienda brindar dietas hipocalóricas con una restricción de 300 a 500kcal por día. Los carbohidratos deben representar un 45-55% del valor energético total, esto a base de productos ricos en fibra y con un bajo índice glicémico, sin permitir que el aporte de energía a base de carbohidratos simples sea más de 10%. Cuando los problemas estén focalizados sobre los triglicéridos, se recomienda que el consumo de carbohidratos simples sea aún menor.

En cuanto a las proteínas se recomienda que el aporte sea de un 5 a 20% de la energía total a consumir durante el día y que las grasas oscilen de un 25 a 35%, limitando el consumo de grasas saturadas a menos de 7%, grasas monoinsaturadas  $\leq 20\%$  y  $\leq 10\%$  de grasas poliinsaturadas (Canalizo et al.).

#### 2.2.5.1.4. Diabetes mellitus tipo 2

La diabetes tipo 2 es un aumento de la concentración de glucosa sanguínea por una utilización ineficaz de la insulina, la cual es la hormona encargada de regular los niveles de glucosa en sangre. Dos de sus causas más fuertes son el peso corporal excesivo y la inactividad física (OMS, 2017).

Como parte de su tratamiento existen alternativas farmacológicas y no farmacológicas. En este segundo caso, la dieta del paciente diabético es de suma importancia para el control de la glicemia y la prevención de complicaciones. La pérdida de peso inducida por la restricción en la ingesta energética ejerce un control adecuado sobre la glicemia del paciente.

No se determina valores exactos sobre la distribución ideal de macronutrientes; pues, se ha evidenciado que el papel de la calidad de las grasas utilizadas, el conteo de carbohidratos y el control de carbohidratos junto a la dosificación de insulina, muestran mejores resultados en el control de la glicemia. Por esto, se puede trabajar con una distribución normal, individualizándola, tomando en cuenta la alimentación habitual del paciente, preferencias y metas metabólicas del mismo. (Navarrete, Sánchez, Zárate, Monterde y Sandoval, 2015).

Se recomienda la disminución de la ingesta de sacarosa para evitar el incremento ponderal y representar mayor riesgo cardiovascular. También, se debe reducir el consumo de los ácidos grasos saturados a menos de 10% del valor energético total, menos de 300 miligramos de colesterol. Asimismo, limitar al máximo las grasas trans y reducir la ingesta de sodio a menos de 2.3 gramos al día (Navarrete et al.).

#### 2.2.5.2. Enfermedades gastrointestinales

Las enfermedades gastrointestinales son presentadas frecuentemente en la población. Su diagnóstico es complejo en algunos casos, por presentar similitudes con otras patologías debido a sus síntomas. Existen cuatro enfermedades de este tipo que se desean detallar a continuación.

### 2.2.5.2.1. Reflujo gastroesofágico

A nivel del esófago una de las patologías de mayor prevalencia es el reflujo esofágico o enfermedad de reflujo esofágico (ERGE). Los síntomas son eructos, sabor ácido, pirosis en la porción media del esófago, ronquera, tos seca, espasmos en ocasiones, dificultad para deglutir y distensión. Puede producir como consecuencias que el paciente cambie la elección de alimentos, omitan la comida a partir de horas de la tarde, omita los alimentos ácidos y exista una reducción en el consumo de alimentos (Otero, 2012).

Como parte de la intervención nutricional de esta patología, se debe evitar la irritación gástrica, para así prevenir el ascenso de ácido gástrico por medio del esófago, el cual lo irritará consecuentemente. Por lo tanto, se deben evitar los alimentos como excesos de grasa, alcohol, cafeína, condimentos y especias, picantes, refrescos gaseosos o bebidas artificiales, chocolates, cítricos, alimentos duros que lastimen al tragar y alimentos muy fríos o calientes. Esto se debe a que propician el aumento en la secreción gástrica, la relajación del esfínter esofágico, alteración del vaciamiento gástrico o la irritación directa sobre el esófago (Junta de Andalucía, s.f.).

Además, se deben modificar hábitos no nutricionales que intervienen en el reflujo gastroesofágico. Entre estos, se menciona: cenar tres horas antes de ir a dormir, no comer en exceso, utilizar ropa holgada, no fumar y disminuir el peso corporal en caso de que exista sobrepeso en el paciente. En síntesis, el paciente requiere una dieta blanda o suave, por medio de la cual se asegure el aporte de energía y nutrientes (Otero, 2012).

#### 2.2.5.2.2. Gastritis

La gastritis es una inflamación del recubrimiento gástrico a causa de alteraciones de la integridad de la mucosa gástrica, ya sea por una infección, compuestos químicos o causas neurológicas (Otero, 2012). La alimentación del paciente con gastritis debe basarse en una dieta suave y blanda semejante a la patología comentada anteriormente, donde los alimentos que consuma no le causen dolor estomacal o alivie el dolor presente. Además, debe realizar comidas frecuentes, pero en pequeñas cantidades y masticar bien los alimentos.

Dentro de los alimentos que se ha observado que causan afectación gástrica están las salsas ácidas, frutas cítricas y sus jugos, caldos concentrados, cereales de grano entero y las carnes fibrosas. Asimismo, los alimentos crudos, embutidos, pescados grasos, alcohol, té, café, especias, chocolate y alimentos muy salados o azucarados (Junta de Andalucía, s.f.).

#### 2.2.5.2.3. Síndrome de intestino irritable o colon irritable

El colon irritable es una alteración del intestino caracterizado por dolor abdominal, pesadez o distensión abdominal y alteraciones en el ritmo intestinal, pudiendo presentar estreñimiento o diarrea (Junta de Andalucía, s.f.). En cuanto a la intervención nutricional se recomiendan comidas poco copiosas, en horas específicas y que estas no sean grasosas.

No existe una lista de los alimentos específicos que provocan este padecimiento, ya que pueden ser diferentes entre una y otra persona. Sin embargo, se ha observado

mayor relación con los cítricos, papas, cebolla, chocolate, huevos, alcohol, café y frutos secos, bebidas gaseosas y elevado consumo de fructuosa (Junta de Andalucía, s.f.). Se debe ser cautelosos en el control del consumo de fibra, agua y la práctica de ejercicio físico para beneficiar el tránsito intestinal y las evacuaciones (Otero, 2012).

#### 2.2.5.2.4. Estreñimiento

El estreñimiento no es propiamente una enfermedad, sino más bien un síntoma de diferentes enfermedades. Se caracteriza por disminución en el número de evacuaciones en una semana con respecto a lo habitual y con una consistencia de las heces muy dura que provoca un mayor esfuerzo para expulsarlas (Junta de Andalucía, s.f.).

Puede aparecer producto de una alimentación inadecuada baja en fibra y hábitos inadecuados como el sedentarismo (Otero, 2012). Por esto, se requiere que el paciente que presenta estreñimiento aumente su consumo de frutas enteras, vegetales, leguminosas, granos enteros y semillas, junto a un hábito de consumo de agua diario y la práctica de ejercicio físico frecuente.

### 2.3. Educación alimentaria nutricional

Actualmente, la creciente problemática de salud relacionada con la malnutrición de la población está provocando numerosas muertes, gastos económicos altos y problemas de desarrollo social. Por esta razón, como parte de la intervención ante esta situación,

a nivel mundial se han creado estrategias de seguridad alimentaria nutricional para alimentar a la población y que esta pueda acceder a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y de calidad. Pese a estos grandes esfuerzos, las mejoras no están siendo evidentes en el estado nutricional de las personas, por lo cual se requiere que se eduque a la población en el consumo de una dieta sana la cual ellos puedan aplicar (FAO, 2011).

El papel del nutricionista en el ámbito de la educación es crucial para fomentar regímenes alimentarios nutricionalmente adecuados. La educación es un medio esencial con el cual el nutricionista puede actuar en sus diferentes campos de acción: los hábitos alimentarios, la compra de alimentos, la preparación de estos, inocuidad y condiciones ambientales. Además, existe una capacidad demostrada de que se logra mejorar el comportamiento dietético y el estado nutricional de las personas. Asimismo, la educación nutricional puede modificar actitudes y prácticas que están afectando la nutrición, como lo son tabúes alimentarios, mitos nutricionales, publicidad engañosa, entre otros (FAO, 2011).

Lo ideal es que la educación nutricional esté orientada a la acción; es decir, facilite las herramientas de aprendizaje para que el individuo de forma voluntaria adquiera comportamientos y prácticas que garanticen un cambio favorable en su alimentación. Algunas estrategias que han resultado eficaces son la experiencia práctica, la elaboración de modelos como los relatos de ficción, ejemplos, casos, el aprendizaje basado en la experiencia, ensayo y error, la duración prolongada de las actividades, la participación, el diálogo y los debates, múltiples de canales y actividades y la colaboración entre los diferentes sectores (FAO, 2011).

## **2.4. Servicio de alimentación**

El servicio de alimentación es un “establecimiento o local público o privado, con instalaciones permanentes donde se elaboran, manipulan, envasan, almacenan, suministran, sirven, venden o proveen comidas preparadas, para el consumo humano en el mismo local, para llevar o servicio a domicilio...” (Procuraduría General de la República, 2012). En este, el nutricionista desempeña un papel fundamental para la seguridad alimentaria y nutricional en todas sus áreas.

La Nutrición desde el campo del servicio de alimentos vela por las mejoras continuas en inocuidad y calidad (Jiménez, 2016). Trata de satisfacer las necesidades nutricionales, así como los gustos y preferencias de los comensales. En Costa Rica se cuenta con un reglamento regulatorio con respecto a los servicios de alimentación, (Procuraduría General de la República, 2012). El profesional en Nutrición puede ejercer sus conocimientos para el cumplimiento de las indicaciones de este reglamento.

El nutricionista puede intervenir en la toma de decisiones con respecto a la infraestructura de las instalaciones y organización de estas; además de controlar el área de procesamiento de alimentos previniendo contaminación cruzada y optimizando el valor nutricional de los alimentos que esté presente en el producto terminado. También, puede velar por el seguimiento de prácticas higiénicas por parte de los manipuladores de alimentos, controlando temperaturas, inspeccionando la aplicación de limpieza y desinfección, entre otros.

Los servicios de alimentación requieren de un menú con el cual puedan guiar sus compras y ofrecer una alimentación poco repetitiva. El personal en Nutrición está encargado de realizarlo. Este debe ser sano, aportar la energía y los nutrientes necesarios para cubrir las necesidades nutricionales de la población a la que va dirigido, ser agradable gastronómicamente, incluir los alimentos que los comensales están acostumbrados a comer y ayudar a prevenir enfermedades crónicas. Para poder alcanzar todos estos objetivos, se deben realizar evaluaciones sobre los comensales y también sobre el servicio de alimentos, para así determinar la capacidad de este a la hora de producir las preparaciones (Carbajal, 2013).

### **III. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

### 3.1. Evaluación nutricional de la muestra

Objetivo: Evaluar el estado nutricional de los estudiantes y funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez por medio de la aplicación de la anamnesis nutricional.

Tabla 19

*Matriz del diagnóstico nutricional de la población evaluada, año 2017*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado
Determinación del diagnóstico nutricional.	118 personas: 93 estudiantes y 25 funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria.	Se aplica la anamnesis nutricional a la muestra cubriendo los aspectos antropométricos, clínicos y dietéticos, omitiendo la bioquímica por imposibilidad de obtener estos datos.	-Balanza corporal marca Omron. -Cintas métricas. -Tazas y cucharas medidoras. - Computadora.	-Mediciones antropométricas. -Entrevista.	Análisis antropométrico: -Un 5% de la población se encuentra bajo peso, un 30% normal, un 35% en sobrepeso (32% de los estudiantes evaluados y 44% del personal). Un 30% en obesidad (33% de los estudiantes y 16% del personal) según el índice de masa corporal. -El 72% de la población se encuentra con niveles altos y muy altos de grasa corporal, 22% y 52% respectivamente. -De acuerdo con la circunferencia abdominal, un

Continua

---

67% se encuentra con riesgo cardiovascular, 22% aumentado y 45% muy aumentado.

Análisis bioquímico: No se realiza.

Análisis clínico: -Dentro de las principales patologías que la población muestra están: 16% con dislipidemia, 19% enfermedades respiratorias, 14% hipertensión arterial, 22% intolerancias alimentarias, 13% alergias alimentarias, 28% reflujo gastroesofágico, 33% gastritis, 47% colon irritable y 15% estreñimiento.

-Un 80% de los estudiantes no realiza ejercicio físico significativo y un 60% del personal se encuentra en la misma condición.

Análisis dietético: -La gran mayoría de la población realizan los tres tiempos fuertes de comida, mientras que las meriendas no son

---

Continúa

---

consumidas por la mitad de la población.

-El principal método de cocción utilizado es la fritura, sin embargo, 43 personas indican que es a la plancha, 49 personas hervido, 36 personas asado y 25 personas al vapor, los principales métodos de cocción que utilizan.

-69 personas consumen alimentos fuera de los tiempos de comida.

-53 personas siguen un hábito de consumo de agua adecuado y 59 personas no consumen agua o lo realizan en una cantidad inferior a la recomendación general.

-26 personas indican utilizar sustitutos de azúcar.

-22 personas indican añadir sal a las comidas cuando estas ya se encuentran preparadas.

-En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos, los alimentos del grupo de los

---

Continua

---

cereales, leguminosas y verduras harinosas que más se consumen son el arroz, leguminosas, pan, pastas, tortillas y galletas o repostería. Una cantidad significativa de la población no consume a diario frutas ni vegetales. Los productos lácteos son consumidos de forma regular. Las carnes blancas son consumidas regularmente, los mariscos son consumidos en poca cantidad, las carnes rojas presentan un consumo menor que las carnes blancas, pero sí es frecuente. Los huevos también son consumidos con frecuencia así como los embutidos, pero semanalmente. Cerca del 50% de la población consume a diario o semanalmente mantequilla, margarina, natilla y/o queso crema. La azúcar de mesa es consumida por más de la mitad de la

---

Continúa

---

población  
diariamente.  
Las golosinas  
son de  
consumo diario  
o semanal por  
parte de la  
mitad de los  
evaluados y  
también la  
mitad de la  
población  
consumen a  
diario o  
semanalmente  
refrescos  
gaseosos o en  
polvo.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

#### Sistematización de la actividad

El diagnóstico nutricional se realiza durante nueve días, debido a que la población no podía acudir uno tras otro, sino que se dejaban salir los estudiantes a criterio del docente. En el caso del personal, podía asistir en el momento que tuviese tiempo.

Para iniciar con esta evaluación, se realiza un afiche informativo sobre el inicio de la evaluación nutricional (Anexo 9), el cual es enviado por medio del correo interno del INA a los funcionarios y docentes del Núcleo de Industria Alimentaria y del Centro de Desarrollo Tecnológico Industria Alimentaria. De esta manera, se invitan a que ellos participen y se lo comuniquen a los alumnos. También, se realiza una visita grupo a grupo para informar acerca de la actividad.

Se dio prioridad a los grupos de estudiantes, para ir evaluándolos a ellos y de esta manera ir completando grupos. Por factor de tiempo, se realiza el análisis antropométrico y clínico juntos; luego, el análisis dietético. Para los primeros, se hacen preguntas sobre los antecedentes patológicos familiares y personales, hábitos como

el fumado, consumo de alcohol, ejercicio físico y las medidas antropométricas, tomando en cuenta el peso y la talla, así como el porcentaje de grasa y la circunferencia abdominal, por ser dos indicadores que no deben estar aislados a la hora de realizar un diagnóstico del estado nutricional de un individuo.

Para la dietética, se pide a los participantes que llenen un cuestionario sobre su alimentación o se realiza personalmente, según como lo deseen los pacientes y tomando en cuenta el tiempo establecido para esta actividad. La anamnesis nutricional aplicada se puede ver en Anexo 1.

Producto de estas evaluaciones, se observa que hay dos grupos significativos por trabajar. Por una parte, el de las personas con enfermedades crónicas no transmisibles (Anexo 10), debido a que sus patologías están ligadas a su alimentación, por lo cual los cambios de hábitos que puedan realizar van a ser ventajosos. Dentro de estos, se incluye también a la diabetes, que si bien solo 4 personas la padecen, requieren ser intervenidas, máxime porque no se encuentran en un control nutricional.

Por otra parte, se encuentra el grupo de las personas con sobrepeso u obesidad (Anexo 11, 12 y 13). Sobre estos adicionalmente se observa su mala alimentación, por lo cual se decide intervenir por medio de una charla a manera de consulta grupal para dar inicio al programa de consulta nutricional para reducción de peso y medidas.

De este análisis, nace la necesidad de intervenir por medio de educación nutricional también a la población que padece enfermedades gastrointestinales.

### 3.2. Evaluación conocimientos en nutrición

Objetivo: Determinar el nivel de conocimiento sobre temas básicos en nutrición de los estudiantes y funcionarios del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez mediante un cuestionario.

Tabla 20

*Matriz del diagnóstico sobre conocimientos en nutrición*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado
Encuesta sobre conocimientos básicos en nutrición por parte de la muestra analizada.	91 personas: 71 estudiantes y 20 funcionarios del INA.	Se entrega un cuestionario a las personas participantes del proyecto con preguntas relacionadas a conocimientos básicos sobre nutrición.	-Cuestionario de conocimientos en nutrición. -Lápiz. -Lapicero.	-Encuesta.	<u>Estudiantes:</u> -El 87% sabe que se deben realizar cinco tiempos de comida al día y un 76% indica que se deben realizar en un lapso de 3 horas uno de otro. -El 96% indica que es necesario tomar agua pese a que se consuman otros líquidos y el 94% menciona que son 8 vasos al día la cantidad a beber en general. -El 62% conoce la cantidad de porciones que se recomienda mínimo consumir de frutas y vegetales al día.

Continúa

## Continuación Tabla 20.

---

-El 77% indica que los embutidos no son una buena fuente de proteína.

-El 83% sabe que las personas alérgicas no necesariamente reaccionan únicamente al alimento al cual presentan una alergia, sino también en muchos casos a sus trazas.

-El 92% se muestra claro en cuanto a que es falso que el organismo no requiera carbohidratos.

-El 82% menciona que es falso el que se deban consumir grandes cantidades de carnes para aumentar masa muscular.

-El 83% indica que es incorrecto el que no se puedan consumir ningún sustituto de azúcar por que provoque cáncer.

-El 84% piensa que no es lo mismo consumir cualquier tipo de grasa, pues cumplen funciones distintas en el organismo.

---

Continua

## Continuación Tabla 20.

---

-El 97% indica que el proceso de preparación de un alimento puede afectar su valor nutricional. Un 87% considera que se puede mejorar el valor nutricional de un producto alimenticio al modificar sus ingredientes.

-Pese a que el 80% considera que se debe conocer el tamaño y número de porciones de un producto por empaque para leer correctamente una etiqueta nutricional, se encuentra mucho desconocimiento o en cuando a la interpretación de la información nutricional.

Personal:

-El 95% menciona que se debe realizar 5 tiempos de comida al día y que estos se deben realizar cada tres horas uno de otro.

-El 100% indica que es necesario tomar agua pese a que se consuman otros líquidos durante el día, el 90% menciona que son 8 vasos de

---

Continúa

## Continuación Tabla 20.

---

agua el  
consumo  
general  
recomendado.  
-El 100%  
señala que es  
falsa la  
aseveración de  
que el  
organismo no  
requiera  
carbohidratos,  
por lo cual no se  
deberían  
consumir.  
-El 90% indica  
que es  
incorrecto el  
que se deban  
consumir  
grandes  
cantidades de  
carnes para  
aumentar la  
masa muscular  
-El 100%  
menciona que  
es incorrecto  
aseverar que  
los sustitutos de  
azúcar  
provocan  
cáncer, por lo  
que no se  
deben consumir  
-La totalidad  
menciona que  
no todas las  
grasas tienen  
las mismas  
funciones en el  
organismo, por  
lo cual no es  
indiferente si  
utilizo  
cualquiera.  
-La totalidad  
indica que la  
preparación de  
un alimento  
puede afectar  
su valor  
nutricional.  
-El 95%  
menciona que  
se puede

---

Continúa

## Continuación Tabla 20.

---

mejorar el valor nutricional de un producto modificando sus ingredientes.

-El 80% indica que los embutidos no son una buena fuente de proteína.

-El 100% indica que las trazas de un alimento al cual sea alérgica una persona si provoca reacción en la persona y no solo el alimento como tal.

-El 60% desconoce cuánto es la cantidad mínima de frutas y vegetales que se deben consumir al día.

-El 95% menciona que se puede mejorar el valor nutricional de un producto modificando sus ingredientes.

-El 95% indican que es necesario conocer el tamaño y número de porciones por empaque de un producto alimenticio para leer correctamente la etiqueta, sin embargo, existe desconocimient

---

Continua

## Continuación Tabla 20.

---

o en cuanto a la interpretación de las etiquetas nutricionales de los productos preenvasados.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Sistematización de la actividad

La aplicación de esta encuesta (Anexo 2) se realiza visitando los grupos de estudiantes de los cursos activos del Núcleo de Industria Alimentaria que decidieron ser parte del proyecto. Además, se ingresa a las diferentes oficinas del personal.

Al ser un núcleo especializado en temática de producción de alimentos, la mayoría de los temas no les son desconocidos; pese a ello, estudiantes y personal manifiestan su desconocimiento por la temática de interpretación de etiquetas nutricionales. Por esto y considerando los resultados de dicha encuesta, se decide abarcar como temática la interpretación de etiquetas nutricionales.

Adicional a las preguntas suministradas, se quiso conocer la opinión de los docentes activos sobre cuáles temas de nutrición relacionados con el curso que brindan, les gustaría que reciban una capacitación. A partir de las sugerencias dadas, se decide brindar capacitación en el enriquecimiento y fortificación de la leche, intolerancias y alergia a la leche de vaca y panes funcionales, de los cuales más adelante se comenta más al respecto.

La problemática más fuerte encontrada es sobre el deficiente conocimiento que muestran tanto los estudiantes como el personal en la interpretación de etiquetas nutricionales, como se muestra en los resultados de esta evaluación en Anexo 3.

La población encuestada se muestra anuente a recibir capacitación en los campos señalados. Según indican, estas son deficiencias que presentan como industria alimentaria y más bien es una ventaja en cuanto a conocimiento que tienen frente a otros productores.

### 3.3. Diagnóstico situacional del servicio de alimentación

Objetivo: Analizar las condiciones sanitarias, operacionales e higiene del servicio de alimentos del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Mario Echandi Jiménez por medio de formularios de evaluación.

Tabla 21

*Matriz del diagnóstico del servicio de alimentos de la Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez I.N.A, año 2017*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado
Análisis situacional del servicio de alimentos.	7 personas del personal del servicio de alimentación y el servicio como tal.	Visita al sitio para realizar la inspección de las instalaciones del servicio de alimentación y las prácticas realizadas por el personal.	-Guía de evaluación sanitaria de servicios de alimentación al público del Ministerio de Salud. -Formulario propio de evaluación de servicios de alimentos. -Lápiz y lapicero. -Termómetro. - Computadora.	Observacional.	La infraestructura del sitio es adecuada. El único inconveniente es que no cuentan con un área específica para la recepción de materia prima.  Los problemas encontrados se deben a las operaciones realizadas por el personal donde principalmente se observa: 1-Malos hábitos de higiene como comer en el área de producción y tocarse partes del cuerpo sin un posterior lavado de manos. 2-No se realiza ningún tipo de inspección

Continua

---

sobre las características físicas ni temperatura de ingreso de las materias primas recibidas.

3-Los productos almacenados en refrigeración para reutilizarse no se encuentran rotulados.

4-No cuentan con termómetro, por lo cual no controlan la temperatura de los productos en cocción.

5-El personal no identifica tablas de picar para un uso en específico.

6-No realizan las preparaciones con porciones estándar.

7-Colocan alimentos que no sufrirán un proceso térmico posterior, cerca de alimentos crudos.

8-Inadecuado lavado de manos mientras realizan las labores de producción.

9-No sirven un mismo tamaño de porción de una misma preparación.

---

Continua

## Continuación Tabla 21.

---

10-No cuentan con procedimientos escritos estandarizados de limpieza y desinfección de ninguna de sus áreas ni superficies y el proceso que realizan es inadecuado.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

Durante un día se aplica la guía de evaluación de servicio de alimentos del Ministerio de Salud con su respectivo análisis. Luego, se realiza un formulario propio con puntos operacionales y sobre inocuidad más específicos que se van indagando durante varios días; pues, no se podían cubrir en un solo día para realizar otras actividades y por el tiempo de producción requerido por el personal del servicio. Ambos formularios pueden encontrarse en Anexos 4 y 5, respectivamente.

Como parte de las acciones realizadas para obtener la información que ambos instrumentos de evaluación solicitan, en primera instancia se inspeccionan las instalaciones para determinar el cumplimiento de las condiciones que estas deben cubrir, se realizan varias preguntas a la concesionaria del servicio de alimentos y también a la nutricionista. Luego, se inicia más detalladamente la inspección operacional y de inocuidad, donde se observan las prácticas realizadas por los funcionarios y se toma la temperatura de materia prima recibida, productos en refrigeración, congelación, en proceso de cocción y servidos.

Con la evaluación realizada, se evidencia una escolaridad baja por parte de la cocinera principal y la auxiliar. Esto refleja la necesidad de que las intervenciones a realizar sean acordes a sus capacidades. Sin embargo, los demás funcionarios sí tienen niveles de escolaridad superiores.

Con base en los resultados obtenidos, se evidencia que existen puntos fundamentales por tratar en cuanto a inocuidad alimentaria, entre estos: tener programas de limpieza y desinfección de los alimentos y el equipo. Sin embargo, previo a esto, se debe trabajar sobre el adecuado lavado de manos, por las múltiples acciones realizadas por los manipuladores que ponen en peligro la seguridad de los productos que ofrecen; por ejemplo, tocarse partes del cuerpo que son focos de contaminación y no lavarse las manos posteriormente, tocar equipo limpio con las manos sucias, probar alimentos con las manos, entre otros.

Durante la evaluación del servicio de alimentos, se abre el proceso de licitación del este. Se trata de colaborarles en las problemáticas encontradas que pudiesen servir de ayuda para lograr la recontractación y que hayan sido observadas durante este diagnóstico. Por ejemplo: elaborarles una lista con los tamaños de porciones que solicita la institución tanto en cocido como en crudo para facilitar los pedidos y así recibir las materias primas en los tamaños adecuados y un menú de acuerdo con el patrón establecido.

### 3.4. Evaluación cualitativa y cuantitativa del menú

Objetivo: Determinar las características cualitativas y cuantitativas del menú actual del servicio de alimentos del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez mediante la evaluación de este.

Tabla 22

*Matriz del análisis cualitativo y cuantitativo del menú actual*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado
Análisis del menú actual del servicio de alimentación, tanto cualitativa como cuantitativamente.	4	Se analizan las características organolépticas de los platillos durante un mes.	-Fichas de papel. -Lápiz. -Computadora. -Termómetro. -Balanza de alimentos.	- Observación. -Medición de temperaturas. -Medición de peso por porción.	-No cuentan con un menú cíclico, sino que realizan el menú el día anterior. -No cuentan con un patrón de menú establecido. -Las preparaciones del desayuno son muy repetitivas y la mayoría es frita. -Las preparaciones del desayuno son fuente de harinas refinadas, grasa y proteína de bajo valor biológico, deficiente de productos fuente de ácidos grasos saludables y productos más integrales. -Las preparaciones del desayuno tienen un aroma indiferente, su sabor es agradable, se

Continua

## Continuación Tabla 22.

---

aprecian grasosas, la textura es agradable, la temperatura del producto en la barra va descendiendo debido a una falla en las urnas y no presentan una armonía de colores ya que se ve muy opaco al ser la mayoría de las preparaciones harinosas.

-

Cuantitativamente, el plato del día para el desayuno sobrepasa los parámetros establecidos de energía, carbohidratos y de grasa para este tiempo de alimentación, mientras que la proteína se encuentra por debajo de lo establecido.

-En cuanto al almuerzo, la carne utilizada como plato del día generalmente es de bajo valor biológico, además, con frecuencia se repite la preparación.

-No siempre se colocan guarniciones vegetales al almuerzo, lo cual es sustituido por más guarniciones harinosas, las

---

Continua

---

cuales son preparadas fritas principalmente.

- El almuerzo es más rico en fibra, proteínas de alto valor biológico, la presencia de más vitaminas y minerales por parte de los vegetales utilizados y las carnes de opciones.

-El aroma de las preparaciones del almuerzo es agradable, tienen buen sabor, buena apariencia, la textura de los alimentos algunas veces es dura y otras muy blanda, por un mal proceso de cocción, la temperatura de los alimentos varía debido a la falla que tienen las urnas de autoservicio y existe una mejor armonía entre los colores de los diferentes platillos.

-Las bebidas son muy dulces y en ocasiones se muestran muy ácidas o concentradas.

-Ningún plato del día del almuerzo se encuentra equilibrado nutricionalmente, siendo los carbohidratos el principal nutriente que excede los

---

Continua

---

límites adecuados para este tiempo de comida, esto puede deberse al tamaño de las porciones y a los ingredientes utilizados.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

Durante un mes, se realizan las mediciones de cada una de las preparaciones del desayuno y almuerzo. La cena solo es evaluada un día debido a que es el mismo menú del almuerzo. Para dichas evaluaciones, se cuenta con un formulario para evaluar al menú, tanto cuantitativamente como cualitativamente (Anexo 6).

El servicio de alimentos no cuenta con un menú cíclico, sino que el día anterior preparan el menú del día siguiente y así consecutivamente, donde en ocasiones la concesionaria y no la nutricionista, se encarga de realizar cambios a este.

Para el análisis cuantitativo, se toman los datos de cada una de las preparaciones. Se procede a la toma del peso de cada una de ellas cuando estas se encuentran en la barra de autoservicios. Se pregunta a las cocineras acerca de los ingredientes de cada preparación, tomándose el peso estimado por ingrediente, para posteriormente calcular el valor nutricional, ya sea con tabla de composición de alimentos o el programa Valornut, para después determinar el porcentaje de adecuación nutricional del mismo en base a un plan nutricional de 1850 kilocalorías, correspondiente al 50% carbohidratos, 20% proteínas y 30% grasa.

De acuerdo con lo anterior, el plato del día del desayuno excede los parámetros permitidos energéticos en un 54% y de macronutrientes (21% más de carbohidratos, 187% más de grasa) para este tiempo de alimentación. La proteína a su vez se encuentra por abajo del límite de adecuación en un 22%. Ninguna de las opciones de desayuno evaluadas se encuentra adecuada para el valor energético y de macronutrientes prescrito para los comensales, debido a que la mayoría de las opciones contienen más energía de la requerida o menos, en un 26% y 20%, respectivamente.

La grasa es el macronutriente que en mayor número de platillos excede o se encuentra deficiente en el porcentaje de adecuación, con un 107% y un 48% respectivamente. Además, el macronutriente que está por debajo del porcentaje de adecuación en más ocasiones es la proteína con un 40% de deficiencia, lo cual se debe por el tipo y la cantidad de carne utilizada.

En cuanto al almuerzo y cena, ninguno de los platos del día se encuentra equilibrado nutricionalmente. El principal nutriente que excede los límites porcentuales es los carbohidratos, un 58% más elevado que el límite superior tolerable para el almuerzo. Esto se debe al tamaño de porción utilizada y a que muchas preparaciones los contienen en cantidades significativas como ingrediente. Existen pocos platos del día que se encuentran bajo el límite recomendado en alguno de los nutrientes evaluados; sin embargo, en las pocas ocasiones en las cuales se observa, en la grasa se aprecian cantidades inferiores.

Con respecto a las posibles combinaciones que los comensales pueden realizar, ninguna de ellas se encuentra equilibrada nutricionalmente. En cuanto a la energía, se excede en un 41% en promedio en la mayoría de las opciones. Para los carbohidratos, el excedente es un 43% y la grasa en un 67%, esta última además presenta en 9 opciones deficiencia en un 28%. Esto se debe al tamaño de la porción, método de cocción e ingredientes utilizados.

Para el análisis cualitativo, se analizan las características organolépticas de acuerdo al método AGATTA. De esta manera, se determina el aroma, gusto, apariencia, textura, temperatura y armonía de cada preparación. Se trata de contemplar si las diferentes preparaciones ofrecen a los comensales productos ricos o pobres en nutrientes específicos.

Con base en los resultados observados se logra apreciar la necesidad de un menú equilibrado nutricionalmente, haciendo uso de métodos de cocción más saludables, tamaño de las porciones e ingredientes que se utilizan.

### **3.5. Aceptabilidad del menú actual**

Objetivo: Determinar los gustos y preferencias de los comensales del servicio de alimentos del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez sobre el menú actual por medio de una encuesta, año 2017.

Tabla 23

*Matriz del análisis de aceptabilidad del menú actual del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez*

<b>Actividad</b>	<b>N° de participantes</b>	<b>Descripción</b>	<b>Materiales</b>	<b>Estrategia metodológica</b>	<b>Resultado</b>
<b>Encuesta sobre aceptabilidad del menú actual.</b>	99 comensales del servicio de alimentación.	Se entrega el cuestionario a los comensales del desayuno, almuerzo y cena, para que estos informen acerca de su opinión respecto al menú actual y lo que le gustaría en un nuevo menú.	- Encuesta sobre Gustos y Preferencias de los Comensales de la Soda Institucional INA. -Lápiz.	-Encuesta.	-Más del 50% opinó que las características organolépticas (aroma, gusto, apariencia, textura, temperatura y armonía) son buenas. Sin embargo, 43% y 42% opinan que el sabor y textura es regular y 39% considera que la temperatura es regular y 4% dice que mala. Además, un 43% opina que la armonía de las preparaciones es regular y 7% que es mala, debido a falta de variedad, se repiten métodos de cocción y a que hay bastantes frituras. -El 53% menciona que repiten preparaciones con frecuencia. -Los métodos de cocción que les gustaría que

Continúa

## Continuación Tabla 23.

---

utilizarán más son a la plancha, vapor y fritura. -El 54% de la población indica que las bebidas preparadas en la soda no tienen buen sabor, principalmente por estar muy azucarados. -El 52% menciona que la cantidad de alimentos que les sirven es suficiente, mientras que un 47% dice que es poca. -El 70% indica que el precio al cual venden los productos es caro. -El 44% brindó sugerencias sobre cuáles preparaciones les gustaría que quitarán del menú. Las más citadas son frituras y embutidos. Con respecto a qué les gustaría que incluyeran, un 79% opinó y entre las opiniones más repetidas se encuentran más sopas, más ensaladas, más pastas y vegetales.

---

## Sistematización de la actividad

Durante seis días se aplica en los diferentes tiempos de comida la encuesta sobre gustos y preferencias de los comensales haciendo uso de un cuestionario propio para tal fin (ver Anexo 8), el cual se encuentra en Anexos. Por medio de este, se pretende conocer la opinión de los comensales sobre el menú actual, tomando en cuenta su parecer de acuerdo con método AGATTA, junto a otras preguntas sobre precio, preferencias y sugerencias para una nueva propuesta.

Se brinda una encuesta a los comensales que quisieran ser parte. Estos la contestan luego de haber consumido los alimentos. De acuerdo con sus respuestas, muestran inconformidad en especial con la repetición frecuente de muchas preparaciones; además, señalan que las bebidas son muy dulces, hay pocas opciones saludables y los precios no son accesibles.

Las edades comprendidas por los encuestados oscilan entre los 18 a 61 años. Esto se debe a que la mayoría de la población se encuentra dentro del grupo de los adultos jóvenes, pero también existe docentes y otros funcionarios, así como estudiantes de una mayor edad. También, se debe tomar en cuenta que el sitio es frecuentado por visitantes que llegan a recibir capacitaciones, por lo cual la población no es homogénea.

Los comensales pueden realizar sus elecciones de acuerdo con su poder adquisitivo. Se muestra un mayor consumo del plato del día por parte de los estudiantes, el cual consiste en arroz y frijoles, una carne, ensalada y refrescos (tal como se observa en el Anexo 14). Esto es debido a que tiene un precio fijo y es más accesible, en

comparación a si se escoge preparar el plato según las demás opciones de alimentos, lo cual tiene un mayor valor económico. Esta opción es principalmente consumida por los funcionarios y visitantes.

Las opiniones de los comensales coinciden con el análisis nutricional realizado. Se evidencia, junto con lo determinado anteriormente, la necesidad de realizar modificaciones a dicho menú, buscando opciones más saludables.

### 3.6. Análisis de desperdicios

Objetivo: Analizar la cantidad de desperdicios de alimentos de los comensales del servicio de alimentos del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez por medio del porcentaje de desperdicios observado en el plato, año 2017.

Tabla 24

#### *Matriz del análisis de desperdicios de alimentos*

<b>Actividad</b>	<b>N° de participantes</b>	<b>Descripción</b>	<b>Materiales</b>	<b>Estrategia metodológica</b>	<b>Resultado</b>
Análisis de desperdicios de alimentos mediante escala porcentual de lo consumido.	67 platos.	Se observa la cantidad de alimentos servida a cada comensal evaluado y se vuelve observa su plato a la hora de entregarlo en la ventanilla para lavado.	-Papel. -Lápiz.	- Observacional.	-No se observan desperdicios significativos de alimentos. -Las bebidas son las que en ocasiones presenta un mayor rechazo por parte de los comensales.

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Sistematización de la actividad

Durante una semana, se realiza la observación del plato de los comensales seleccionados, durante el desayuno o almuerzo o en ambos. El análisis se realiza en escala porcentual, para lo cual, se seleccionan de 5 a 10 comensales por tiempo de comida y se observa lo que adquirió cada uno en el servicio de alimentos, lo cual representa el cien por ciento a consumir.

Se toma nota en un cuaderno para posteriormente transcribir los datos a una plantilla (ver Anexo 7). Luego, se espera a que los comensales terminen de comer, y se observa cuánta cantidad de alimentos dejan de cada una de las preparaciones que piden, ya sea en la mesa o al colocar el plato en la ventanilla del área de lavado. De esta manera, se determina por porcentaje cuánta cantidad de alimentos desperdicio con respecto a lo que se les sirvió.

Las personas participantes en este análisis son los comensales que consumieron alimentos dentro del área de consumo de alimentos. Es una población semejante a la encuestada para conocer la aceptabilidad del menú. Cabe destacar que, al servicio de alimentos, llegan estudiantes, personal y visitas de los diferentes núcleos que conforman esta sede del INA.

Como resultado del análisis, se observa que no se producen significativamente desperdicios. Sí presenta un poco más de desperdicio de la bebida, se cuantificó en 6 bebidas del total analizadas, con un 41% de desperdicio en promedio, lo cual se refleja en la bebida de zanahoria, naranja y café principalmente. El desperdicio de bebida es posiblemente por motivos del sabor como se indica en la encuesta de aceptabilidad

del menú. Quizá, por esta misma razón, algunos comensales prefieren comprar bebidas preenvasadas o consumir agua. Esto reafirma los resultados anteriores del análisis cualitativo y cuantitativo del menú, así como sobre la aceptabilidad del menú por parte de los comensales, lo cual será tomado en cuenta para una nueva propuesta.

### 3.7. Consulta nutricional

Objetivos: -Promover estilos de vida saludables mediante la educación nutricional y la realización de un plan nutricional adecuado para los estudiantes y funcionarios con enfermedades crónicas no transmisibles del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje.

-Influenciar la reducción de peso corporal, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal de los estudiantes y funcionarios con enfermedades crónicas no transmisibles del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje mediante el cambio de hábitos alimenticios y un plan nutricional adecuado para cada individuo.

Tabla 25

*Matriz de la consulta nutricional para personas con enfermedades crónicas no transmisibles y/o sobrepeso u obesidad*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado
Consulta nutricional.	59 personas inicialmente (44 estudiantes y 15 funcionarios).	Posterior a la cita de evaluación, se realizan tres citas más con el fin de promover	-Báscula marca Omron. -Cinta métrica. -Tazas y cucharas medidoras. -Lista de intercambio de alimentos.	Consulta individual.	<u>Cita inicial de evaluación (59 participantes):</u> IMC: El 5% presenta un IMC normal, el 47% sobrepeso y el otro 47%

Continua

Continuación Tabla 25.

<p>estilos de vida saludables en la población que benefician su estado de salud.</p>	<p>-Boleta de plan de alimentación y recomendaciones. -Computadora marca Toshiba. -Calculadora. -Lápiz. -Lapicero.</p>	<p>obesidad, mientras que solo 1% se encuentra bajo peso. Porcentaje de grasa corporal: 9% normal, 18% elevado y 71% muy elevado, mientras que solo un 2% bajo. Circ. abdominal: 23% SRCA, 12% RCA y 65% RCMA. Tiempos de comida: 25% adecuados y 75% inadecuados. Consumo de agua: 42% adecuado y 58% inadecuado. Ejercicio físico: 29% sí realiza y 71% no lo hace en cantidad suficiente. Alimentos peligrosos: El 97% consumen alimentos que para la condición de salud en la cual se encuentran, contribuyen al deterioro, ya sea por cantidad de estos o por frecuencia con la cual los consumen, como derivados lácteos, golosinas, bebidas gaseosas y en</p>
--	--	--

Continua

## Continuación Tabla 25.

polvo, comidas rápidas, entre otros.

Alimentos beneficiosos recomendados: Al 100% se requiere recomendarles cambios como incluir el consumo de frutas y/o vegetales a diario o en cantidad adecuada, cambio del tipo de leche que utilizan, principalmente.

Primera cita de seguimiento

(59

participantes):

IMC: 10% se encuentra normal, 45% en sobrepeso y un 43% en obesidad, mientras que solo un 2% se encuentra bajo peso.

Porcentaje de grasa corporal: 9% normal, 21% elevado y 68% muy elevado, mientras que el bajo se mantiene.

Circ.

abdominal:

27% SRCA, 13% RCA y 60% RCMA.

Segunda cita de seguimiento

(51

participantes):

IMC: 12% se encuentra normal, 45% en

Continua

## Continuación Tabla 25.

sobrepeso y 41% en obesidad, mientras que solo 2% de bajo peso. Porcentaje de grasa corporal: 8% normal, 24% elevado y 66% muy elevado, mientras que el bajo se mantiene. Circ. abdominal: 21% SRCA, 17% RCA y 62% RCMA. Tiempos de comida: 50% adecuados y 50% inadecuados. Consumo de agua: 52% adecuado y 48% inadecuado. Ejercicio físico: 28% sí lo realiza y el 72% no en cantidad suficiente. De los alimentos peligrosos de consumir: El 55% mejoró los hábitos de consumo y un 45% mantuvo los malos hábitos. Alimentos beneficiosos recomendados: el 61% implementó los alimentos y cambios recomendados y el 39% no.

Tercera cita de seguimiento

Continúa

---

(27  
participantes):  
IMC: 15% se  
encuentra  
normal, 44% en  
sobrepeso y  
37% obesidad,  
mientras que  
bajo peso se  
mantiene igual  
(representa un  
4% para este  
momento)  
Porcentaje de  
grasa corporal:  
11% normal,  
15% elevado y  
70% muy  
elevado,  
mientras que  
solo 4% bajo.  
Circ.  
abdominal:  
18% SRCA,  
25% RCA y  
57% RCMA.  
Tiempos de  
comida: 50%  
adecuados y  
50%  
inadecuados.  
Consumo de  
agua: 62%  
adecuado y  
38%  
inadecuado.  
Ejercicio físico:  
42% sí realiza y  
58% no en  
cantidad  
suficiente.  
Alimentos  
peligrosos de  
consumir: El  
64% mejora los  
hábitos de  
consumo y  
36% mantiene  
los malos  
hábitos.  
Alimentos  
beneficiosos  
recomendados:  
El 44% adaptó  
a su  
alimentación

---

Continua

## Continuación Tabla 25.

---

 los cambios sugeridos y un 56% no.
 

---

\*SRCA: Sin riesgo cardiovascular aumentado, RCA: Riesgo cardiovascular aumentado y RCMA: Riesgo cardiovascular muy aumentado.

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

La consulta nutricional se imparte en un lapso de 4 meses aproximadamente, a una consulta mensual, en días alternos, según la necesidad de realizar otras actividades. Por ser un centro de estudio, la consulta de evaluación y la primera cita se tratan de realizar en poco más de media hora y los dos seguimientos posteriores en 20 a 25 minutos.

Los pacientes asisten a su primera consulta nutricional posterior a la evaluación nutricional, para ser nuevamente evaluados antropométricamente, brindarles información con respecto a las patologías asociadas (Anexos 15, 16 y 17). Además, se les explican las listas de intercambio (Anexo 18) y se calcula un plan de alimentación individualizado, el cual les es entregado en una boleta de consulta nutricional (Anexo 19).

Se dividen las consultas nutricionales en dos grupos. El primero está conformado por las personas con enfermedades crónicas no transmisibles y el segundo, por las personas con sobrepeso u obesidad. Sin embargo, se evalúan juntas debido a que el sobrepeso es una causa potencial de enfermedad cardiovascular. Las enfermedades crónicas no transmisibles a tratar son diabetes, hipertensión arterial y dislipidemia. La

muestra está integrada por 35 mujeres y 24 hombres en edades comprendidas entre 19 años y 60 años de edad.

Las pautas nutricionales a seguir en la intervención de estos grupos, se asemejan una a las otras. Se requiere restricciones calóricas de 500-1000kcal, una distribución de macronutrientes dentro de los rangos normales, en algunos casos, en los límites bajos de estos. Además, un cálculo de dieta equilibrada que involucre los diferentes grupos de alimentos, sin olvidar las limitaciones y gustos del paciente.

Para la evaluación del impacto de las consultas nutricionales, se utilizan las mediciones antropométricas de índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal. Además de la evaluación dietética, por medio del método de recordatorio de 24 horas y un cuestionario propio (Anexo 20) con preguntas sencillas, para comprobar el apego al plan nutricional. La evaluación dietética se evalúa en las dos últimas citas, debido a que no se pueden observar cambios en la primera cita; pues, hasta en eso momento se educa al paciente.

Sobre las mediciones antropométricas (Anexo 21), se observa un mayor impacto de reducción en el porcentaje de grasa y circunferencia abdominal, reflejadas principalmente en el primer seguimiento con reducciones promedio de 1.4% y 2.4cm, respectivamente. Luego, en la segunda consulta, se muestra una reducción de 1.6% de porcentaje de grasa y 2.6cm de circunferencia abdominal. Mientras que en la última consulta de seguimiento se muestra una reducción promedio de 0.8% de grasa corporal y 2cm de circunferencia abdominal. No se muestran cambios significativos sobre el IMC.

En cuanto a los hábitos nutricionales (Anexo 22) se muestra una tendencia a la mejora o a mantener los nuevos hábitos adquiridos, tanto para el mantenimiento de tiempos de comida adecuados, consumo de agua y práctica de ejercicio físico. Asimismo, se da un cambio en la ingesta de alimentos peligrosos identificados sobre las patologías específicas y la adherencia de nuevos alimentos.

Por lo tanto, los datos obtenidos reflejan un impacto positivo de la consulta nutricional sobre el estado nutricional de los pacientes. Aunque, si bien es cierto, no son valores de diferencia muy amplios, se debe tomar en cuenta el tiempo establecido de la intervención.

### 3.8. Educación nutricional estilo de vida saludable: ¡Consejos para bajar de peso!

Objetivo: Fomentar un estilo de vida saludable por medio de conocimiento adquirido en los estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje, año 2017.

Tabla 26

*Matriz de educación alimentaria nutricional estilo de vida saludable: ¡Consejos para bajar de peso!*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
<b>Charla de estilo de vida saludable junto a consejos para bajar de peso.</b>	33 estudiantes funcionario s en lista (Anexo 23).	Se brinda charla sobre hábitos saludables para un estilo de vida saludable, además, consejos para reducir de peso de forma segura para la población contempla da con sobrepeso u obesidad.	-Video beam. - Computadora. -Encuesta nivel de conocimiento inicial. -Lápiz. - <i>Brochure</i> sobre alimentación saludable para personal.	Charla magistral con participación del público.	Estudiantes : - Inicialmente, la población considera que al comer cinco veces al día puede provocar: un 8% indica que suba de peso por comer tantas veces, un 88% indica que regule su consumo de alimentos a lo largo del día y un 4% indica que no sienta	-Cuestionario.

Continua

## Continuación Tabla 26.

---

ganas de comer al final del día.  
 El 4% considera que las grasas saludables son el component e alimenticio que tiene la mayor capacidad de producir saciedad, el 79% considera que es la fibra y un 17% que es el agua.  
 El 37% considera verdadero que se deben dejar de comer carbohidrat os para bajar de peso, 46% considera que dormir lo suficiente previene el aumento de peso y el 17% opina que alimentarse a base de líquidos permitirá una reducción saludable de peso.  
 Personal:  
 -  
 Inicialment e, el personal considera

---

Continua

---

que al  
comer  
cinco veces  
al día  
puede  
provocar  
que el 0%  
suba de  
peso por  
comer  
tantas  
veces, el  
90% que  
regule el  
consumo  
de  
alimentos a  
lo largo del  
día y el  
10% que no  
sienta  
ganas de  
comer al  
final del  
día.  
El 20%  
considera  
que las  
grasas  
saludables  
son el  
componente  
e  
alimenticio  
que tiene  
mayor  
capacidad  
de producir  
saciedad,  
el 70%  
indica que  
es la fibra y  
el 10%  
menciona  
que es el  
agua.  
El 50%  
indica que  
es correcto  
que se  
deban dejar  
de comer  
carbohidrat  
os para  
bajar de  
peso, el

---

Continua

---

40%  
menciona  
que dormir  
lo suficiente  
previene el  
aumento de  
peso y el  
10% que  
alimentarse  
a base de  
líquidos  
permitirá  
una  
reducción  
saludable  
de peso.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

#### Sistematización de la actividad

Esta actividad se realiza en un día para los estudiantes y para el personal en dos días. Se invierte más tiempo con el personal debido a que para brindar la educación nutricional a estos, se debe hacer la visita a sus oficinas.

En el caso de los estudiantes, se realiza la reservación del auditorio y se envía por medio de un correo interno a los docentes el aviso de la fecha, actividad y quienes están siendo invitados. Además, se pega una lista con los nombres de las personas invitadas a la actividad en la ventana a la entrada de la oficina de instructores.

La actividad tiene una duración de una hora y media tomando en cuenta el ingreso de los estudiantes, la charla como tal y las preguntas generadas por los estudiantes (Anexo 24). En esta, se tratan diversos temas focalizados a crear un estilo de vida saludable, entre estos: tiempos de comida, consumo de fuentes de fibra, tomar agua, consumir mínimo cinco porciones entre frutas y vegetales, tipos de grasas y donde se

encuentran principalmente, métodos de cocción, tiempo de dormir y ejercicio físico. Además, se dan consejos puntuales para reducir de peso sin caer en acciones que por el contrario dañan el organismo. Asimismo, se explica sobre el balance energético y las complicaciones a causa de la obesidad.

La temática de la charla se selecciona de acuerdo con los resultados de la evaluación dietética de consulta para de esta forma ir dando educación a la población que se encuentra en estado nutricional de sobrepeso u obesidad. Esta charla busca generar un conocimiento previo en la población antes de empezar con el proceso de las consultas individuales sobre este grupo, el cual es el más numeroso a trabajar.

A la actividad, asistieron 29 personas en condición de sobrepeso u obesidad y 5 personas que querían asistir. La población se encuentra motivada para conocer acerca del tema y están interesados en poner los consejos en práctica.

Para evaluar la actividad, a la entrada del auditorio se coloca una mesa con las listas de asistencia y hojas de evaluación con tres preguntas sobre la temática a tratar (Anexo 25). Esta se entrega de nuevo a los participantes días después para así evaluar si sus conocimientos mejoraron.

Los resultados de la evaluación final (Anexo 26) son los siguientes. La encuesta final fue contestada por 32 estudiantes, es mayor la cantidad de personas evaluadas con respecto a la inicial, debido a que algunas personas no completaron la evaluación inicial, pero fueron evaluados en la final, ya que se hizo uso de la lista de asistencia para obtener las evaluaciones de la actividad. Nadie indica que comer cinco veces al día pueda provocar que suba de peso por comer tantas veces, 84% señala que esto

provocará que regule el consumo de alimentos a lo largo del día y para el 16% esto provocará que no sienta ganas de comer al final del día.

El 9% expone que las grasas saludables son el componente alimenticio que tiene mayor capacidad de producir saciedad, el 75% menciona que es la fibra y el 16% que es el agua. El 16% considera es verdadero que se deben dejar de comer carbohidratos para bajar de peso, 81% que dormir lo suficiente previene el aumento de peso y el 3% que alimentarse a base de líquidos permitirá una reducción saludable de peso. Lo anterior refleja que el conocimiento mejora en todas las preguntas.

Para el personal, se realiza un *brochure* (Anexo 27) con la misma temática de la charla preparada para los estudiantes. Se entrega a los funcionarios que se encuentran en estado de sobrepeso u obesidad en sus oficinas. Esta forma de intervención se realiza debido a la imposibilidad de que estos puedan asistir a una charla para todos.

Las visitas se realizan en dos días, en las cuales se realiza la evaluación inicial. Se entrega el *brochure* y se comenta cada punto con cada funcionario. Se atienden las preguntas que estos tengan y se evalúa días después esta intervención.

Al evaluar al personal, el 100% menciona que comer cinco veces al día puede provocar que regule el consumo de alimentos a lo largo del día. El 11% indica que las grasas saludables son el componente alimenticio que tiene mayor capacidad de producir saciedad, el 89% que es la fibra y el 0% el agua.

El 11% indica que es verdadero que se deben dejar de comer carbohidratos para bajar de peso, el 67% dice que dormir lo suficiente previene el aumento de peso y el 22%

menciona que alimentarse a base de líquidos permitirá una reducción saludable de peso.

Lo anterior muestra que los conocimientos brindados han sido acogidos por el personal. Se refleja que esta actividad ha resuelto la desinformación que tanto estudiantes como funcionarios tenían, lo cual también se espera que sean puestos en práctica para mejores resultados a la hora de la consulta individual.

### 3.9. Educación nutricional sobre enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/intolerancia o alergia a la leche

Objetivo: Reconocer los conceptos y diferencias sobre enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca, además de la intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca por parte de los estudiantes del curso de Procesador de lácteos del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Mario Echandi Jiménez.

Tabla 27

*Matriz educación alimentaria nutricional sobre enriquecimiento y fortificación de la leche e intolerancia a la lactosa y alergia a la leche*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Charla sobre el enriquecimiento y la fortificación de la leche e intolerancia a la lactosa y alergia a la leche.	11 estudiantes del grupo de procesador de (a) de lácteos del INA en lista de asistencia (Anexo 28).	Se brinda una charla para cubrir la falta de conocimiento en la temática expuesta observada por el docente del grupo.	-Video beam. - Computador a. - Presentaciones de leche regular y leche deslactosada. - Cuestionario	Charla magistral con la participación de los estudiantes.	-Inicialmente al preguntarles qué es enriquecimiento y fortificación de la leche, el 36% indica que son alteraciones nutricionales de los componente	Cuestionario

Continúa

---

para conocimient o inicial en el tema.	<p>s de la leche con el fin de mejorar su valor nutricional. El 54% menciona que es la adición de uno o varios nutrientes esenciales a la leche con el fin de prevenir o corregir deficiencias nutricionales demostradas y el 9% señala que es la eliminación de componentes del producto que afectan la salud humana.</p> <p>-El 27% considera que la intolerancia a la lactosa es el rechazo inexplicado de la leche por parte del organismo humano y el 73% indica que es la deficiencia en el humano de la enzima que metaboliza el azúcar de la leche.</p> <p>-El 9% menciona que los carbohidratos son el</p>
---	---

---

Continúa

---

macronutriente causal de las alergias a la leche de vaca, el 73% expone que son las proteínas y el 18% que son las grasas.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

Se realiza la intervención educativa en un día, por medio de una charla. En esta, se busca dar respuesta a la necesidad encontrada por parte del docente, quien desea que sus estudiantes tengan conocimientos sobre qué es el enriquecimiento y fortificación; además de aprender cuáles productos lácteos son adecuados o no para una persona intolerante a la lactosa o alérgica a la leche de vaca.

Se prepara una charla (Anexo 29) que incluye la temática comentada anteriormente haciendo uso del reglamento nacional sobre enriquecimiento de la leche y otros documentos afines. También, se les presenta la información contenida en el empaque de leche deslactosada y leche regular para que noten las diferencias entre una y otra; además de poder observar qué se debe colocar en un producto alérgico en los ingredientes y cómo esto se debe a las proteínas que contienen.

Los estudiantes participan en dicha inspección de los productos que se les facilitaron para analizar. Además, muestran interés sobre el tema expuesto debido a que tenían poco conocimiento de este. Esta actividad es evaluada por medio de un cuestionario con tres preguntas (Anexo 30) que los estudiantes responden antes de comenzar la charla y también días después para comprobar el conocimiento adquirido.

Los resultados producto de la intervención realizada son: el 70% indican que el enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca es la adición de uno o varios nutrientes esenciales a la leche con el fin de prevenir o corregir deficiencias nutricionales demostradas. El 70% señala que la intolerancia a la lactosa es la deficiencia en el humano de la enzima que metaboliza el azúcar de la leche y el 100% indica que el macronutriente causante de las alergias a la leche de vaca son las proteínas.

### 3.10. Educación nutricional sobre panes funcionales

Objetivo: Identificar las pautas nutricionales requeridas para la formulación de panes funcionales.

Tabla 28

*Matriz de la educación alimentaria nutricional sobre panes funcionales*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Charla sobre pautas nutricionales a seguir para la elaboración de panes funcionales para grupos específicos, además de confección de la tabla nutricional y descriptores nutricionales	13 estudiantes del curso de panadería en lista (Anexo 32).	Se solicita la educación nutricional por parte de la docente del curso para que se imparta la educación nutricional a los estudiantes con el fin de la participación en la semana de la nutrición.	-Video beam - Cuestionario sobre conocimientos iniciales. - Computadora. - Calculadora. -Fórmulas de los panes funcionales. -Tabla de composición de alimentos INCAP. -Programa Valornut.	Charla magistral.	-Del asociación sobre generalidades de cada nicho de mercado al que va dirigido los panes funcionales, el 93% conoce las generalidades de los diabéticos, el 100% las de los celíacos, el 57% las de los hipertensos,	- Cuestionario. - Propiedades del producto como una evaluación adicional del nivel de comprensión de las indicaciones.

Continúa

## Continuación Tabla 28.

es del producto.	<p>el 43% las de las personas con dislipidemia, el 93% las de los niños, el 71% las de los adultos mayores y el 93% las de los deportistas</p> <p>-El 28% identifica edulcorantes no calóricos adecuados para productos horneados</p> <p>-El 100% relaciona productos fuentes de fibra útiles en panadería.</p> <p>-El 28% indica que, para considerar un producto light, este debe tener un 25% menos del nutriente específico con respecto al producto de referencia.</p>
------------------	---

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

Esta intervención se realiza por el motivo de que el Instituto Nacional de Aprendizaje celebra la Semana de la Nutrición y se programa una feria en la sede del cantón de

Grecia, a la cual han sido invitados los estudiantes de panadería de la sede del Coyol de Alajuela, con su participación por medio de la exposición de panes funcionales. Aunado a esto, los docentes indicaban la necesidad de que los estudiantes conozcan de productos de panadería y repostería modificados; por lo tanto se decide ser parte del proyecto.

Primeramente, se realiza una charla (Anexo 33) para que los estudiantes conozcan las generalidades de las poblaciones hacia las cuales van dirigidos los productos. Además, se presentan las temáticas de los panes a exponer en la feria de nutrición, con sus respectivas muestras, las cuales son:

- Panes para diabéticos
- Panes bajos en grasa (para hipertensos y personas con dislipidemia)
- Panes para deportistas
- Panes para personas adultas mayores
- Panes para niños

Sin embargo, se incluye otro nicho de mercado como los panes para celíacos. Asimismo, se adiciona como parte de la charla las condiciones que debe cumplir los productos a elaborar para colocarle descriptores nutricionales específicos. Se realiza una evaluación para conocer cuánto conocen respecto a la temática a tratar previo al inicio de la charla (Anexo 34).

Posterior a la intervención educativa, los estudiantes junto con su docente inician la elaboración de los panes, tomando en cuenta las indicaciones nutricionales sugeridas. Para conocer si el pan cumple las indicaciones señaladas, los estudiantes realizan la

fórmula del producto, para que se realice la evaluación nutricional de este y se brinden los descriptores nutricionales que podrían colocar en la presentación de los panes.

Para la confección de la tabla nutricional, se hace uso del programa Valornut y de la tabla de composición de alimentos del INCAP. Además, se utiliza el reglamento vigente sobre etiquetado nutricional. A los estudiantes se les entrega la tabla de información nutricional del producto y se les indica cuáles descriptores nutricionales pueden utilizar; estos se encuentran en Anexos 35, 36, 37, 38 y 39.

Los estudiantes y la docente se muestran interesados y motivados en las actividades realizadas, debido a que la elaboración de panes funcionales puede representar una de sus ganancias económicas en su momento.

Los resultados de la evaluación final son los siguientes (Anexo 40). El 100% respondió de forma correcta respecto a las generalidades de los diabéticos, 100% a las de los celíacos, 77% a las de los hipertensos, 77% a las de las personas con dislipidemia, 92% a las de los niños, 92% a las de las personas adultas mayores y 92% a las de los deportistas.

Además, el 77% marcan los edulcorantes no calóricos adecuados para productos horneados, el 92% relacionan algunos alimentos con el aumento del contenido de fibra de un producto y el 85% indican que para considerar *light* un producto, este debe contener por porción, menos del 25% del nutriente específico con respecto al producto de referencia. Esto refleja que los conocimientos que tenían claros, se mantienen y los que desconocían han mejorado.

Además, los productos realizados por los estudiantes cumplieron varias indicaciones necesarias para la población hacia la cual van dirigidos. Así, por ejemplo, de acuerdo con la tabla nutricional desarrollada, el pan bajo en grasa para hipertensos o personas con dislipidemia es bajo en grasa, sin grasa saturada, cero colesterol y fuente de fibra. El pan para diabéticos es bajo en colesterol, cero azúcares y alto en fibra.

El pan para adulto mayor es bajo en grasa, sin grasa saturada, bajo en colesterol y bajo en sodio; además, tiene una textura adecuada para el consumo por parte de la población a la cual va destinado. El pan para deportistas es bajo en grasa, libre de grasa saturada, cero colesterol, fuente de azúcares de rápida absorción y fuente de proteína de alto valor biológico. Y, por último, el pan para niños es bajo en grasa, bajo en grasa saturada, bajo en colesterol y bajo en sodio.

### 3.11. Educación nutricional sobre interpretación de etiquetado nutricional

Objetivo: Interpretar la información nutricional de los productos preenvasados para una mejor utilización de estos tanto para el consumo personal como para la elaboración de productos alimenticios por parte de los estudiantes y personal del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje.

Tabla 29

*Matriz de la educación alimentaria nutricional sobre interpretado de etiquetado nutricional*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Educación alimentaria nutricional sobre lectura de etiquetas nutricionales.	71 estudiantes y 20 funcionarios en lista (Anexo 41).	Se brinda charla sobre interpretación de etiquetas nutricionales para los estudiantes con la participación de estos. Para el personal se maneja otro tipo de estrategia de enseñanza debido a que estos no se pueden retirar de sus oficinas para recibirla.	-Video beam. - Computador -Rotafolios con etiquetas nutricionales. -Empaques de productos. - Cuestionario de conocimientos iniciales. -Etiqueta tamaño grande. -Programa para lectura de etiquetas.	Charla teórica-práctica.	<u>Estudiantes:</u> -31% responde de forma correcta de acuerdo con la cantidad de kilocalorías del producto, 48% interpreta correctamente la cantidad de grasa total y 52% interpreta correctamente la cantidad de azúcar <u>Personal:</u> -El 40% interpreta correctamente la	Interpretación de una etiqueta nutricional.

Continúa

## Continuación Tabla 29.

intervención	cantidad de kilocalorías, el 15% responde correctamente la interpretación de grasa total y 35% interpreta correctamente la cantidad de azúcar.
--------------	--

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

La actividad se realiza en un lapso de ocho días, debido a que esta se imparte grupo por grupo para así poder practicar y ser más productiva la intervención; por esta razón, no se hace uso del auditorio de la institución, sino que se visita aula por aula. En el caso del personal, a estos se les visita a sus respectivas oficinas, donde se les brinda la educación nutricional.

Se coordina con los docentes la fecha en la cual es posible realizar la intervención de acuerdo con sus programas educativos. La intervención para los estudiantes consta de una charla (Anexo 42), en la cual se explica las partes obligatorias del etiquetado nutricional, además de cómo interpretarlas nutricionalmente y las condiciones que deben cumplir los productos preenvasados para colocarles descriptores nutricionales si se desea.

Al iniciar la intervención, los estudiantes realizan una evaluación inicial (Anexo 43), la cual es la interpretación de tres nutrientes de una etiqueta seleccionada. Luego de ser

completada, se inicia con la charla. En esta, se abordan ejemplos con productos del mercado y también se abre la oportunidad de evaluar productos que los estudiantes tengan. Finalizada la intervención, luego de aclarar cualquier duda, se les explica un programa propio sobre lectura de etiquetas (Anexos 45).

La evaluación de dicha actividad se realiza días después con la misma interpretación de etiqueta que al inicio. Se añade una casilla más para que estos reconozcan si se podría utilizar para el producto evaluado con la condición de fuente de fibra.

Los estudiantes muestran interés por la temática expuesta, les interesa hacer uso de ella, considerando que este es un tema muy importante tanto para la salud como para realizar compras inteligentes para realizar productos.

Dentro de los resultados (Anexo 44) de la intervención a los estudiantes, se muestra que de los 65 evaluados finalmente, el 40% de los estudiantes interpreta correctamente la cantidad de kilocalorías del producto, el 63% interpreta correctamente la cantidad de grasa total de producto y el 52% interpreta correctamente la cantidad de azúcar del producto. Además, a la hora de preguntarles si el producto es fuente de fibra, el 75% indica que no, lo cual es correcto.

En el caso del personal, debido al tiempo que ellos pueden destinar para estas actividades, se les prepara una técnica de enseñanza distinta, en la cual se realiza una etiqueta en tamaño grande (Anexo 46). Con esta, se explican los mismos puntos a tratar con los estudiantes, pero de una forma más simplificada y rápida; además, detrás de la etiqueta se colocan los descriptores nutricionales y las condiciones para cumplir con ellos. Adicionalmente, se les otorga a los participantes el programa

realizado para lectura de etiquetas, donde algunos lo empiezan a probar. El personal indica entender por medio de la forma de enseñanza y quedar a gusto con esta.

El personal debe completar la misma evaluación que los estudiantes, antes y días después de la actividad. Como resultado de la evaluación final aplicada, el 59% interpreta correctamente con respecto a la cantidad de kilocalorías del producto, 74% la cantidad de grasa total y 79% la de azúcar. Además, al preguntarle si el producto es fuente de fibra o no, el 100% indican que no.

Con base en los resultados comentados anteriormente, tanto de los estudiantes como del personal, se evidencia que el conocimiento mejora en ambos grupos.

### 3.12. Educación nutricional sobre ejercicio físico e hidratación

Objetivo: Fomentar la realización continua de ejercicio físico y la hidratación adecuada en la población estudiantil y docentes del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico Mario Echandi Jiménez del Instituto Nacional de Aprendizaje que se encuentran en estado de sedentarismo y que no tienen un buen hábito de consumo de agua mediante el conocimiento de la importancia de estos hábitos y las prácticas por medio de las cuales pueden efectuarlos.

Tabla 30

*Matriz de la educación alimentaria nutricional sobre ejercicio físico e hidratación*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Charla sobre ejercicio físico e hidratación.	40 estudiantes y 14 funcionarios en lista (Anexo 47).	Se brinda educación a los estudiantes y al personal que se considera sedentario y que no tienen un buen hábito de consumo de agua.	-Video beam. - Computador a. -Regla promotora de ejercicio físico e hidratación. -Boletas de evaluación inicial. -Lápiz. -Afiche digital.	-Charla magistral para estudiantes. -Material educativo vía correo electrónico.	<u>Estudiantes:</u> -El 73% menciona que una consecuencia del sedentarismo y un beneficio del ejercicio físico, respectivamente, es la depresión y menor incidencia de osteoporosis. -32% considera que es falso aseverar que todas las personas deban consumir 8 vasos de agua al día. -El 22% indica que es falso que el agua	Cuestionario

Continua

## Continuación Tabla 30.

---

sea el mejor hidratante cuando una persona se ejercita más de una hora y presenta mucha sudoración.

Personal:

-92% opina que una consecuencia del sedentarismo y un beneficio del ejercicio físico es la depresión y menor incidencia de osteoporosis respectivamente.

-17% señala que es falso que todas las personas deban consumir 8 vasos de agua al día.

-42% indica que es falso aseverar que el agua sea el mejor hidrante cuando una persona realiza más de una hora de ejercicio y presenta mucha sudoración.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Sistematización de la actividad

Durante seis días, se realizan las actividades referentes a la educación nutricional sobre ejercicio e hidratación, con una duración por charla de 40 minutos aproximadamente (Anexo 48). Como parte de las actividades, al igual que las anteriores, los participantes deben completar antes de iniciar la charla, una boleta de evaluación (Anexo 49), la cual consiste en un cuestionario de tres preguntas.

El método de enseñanza para los estudiantes y personal es distinto, por los mismos motivos comentados anteriormente. Además, se decide realizar las intervenciones a los estudiantes, grupo por grupo debido a que coordinar una hora en la que todos puedan asistir resulta difícil.

En cuanto a los estudiantes, antes de iniciar la charla se les regala una regla (Anexo 50) que contiene una bitácora de cinco semanas, en la cual pueden marcar cuáles días realizaron la cantidad de ejercicio recomendada y si consumieron la cantidad de líquido correcta, para que así, ellos mismos se monitoreen si están mejorando estos hábitos. Posteriormente, reciben una charla sobre las consecuencias del sedentarismo y los beneficios del ejercicio. Se comenta sobre algunos tipos de ejercicios, sus intensidades, las funciones del agua, la necesidad de la hidratación y otros hidratantes adecuados según las condiciones.

Días después, se evalúa la intervención (Anexo 51), dando como resultado los siguientes datos. El 78% indica correctamente que una consecuencia del sedentarismo es la depresión y un beneficio del ejercicio físico es menor incidencia de osteoporosis. El 40% señala que es falso que todas las personas deban consumir 8 vasos

de agua al día y el 60% considera que es falso que el agua sea el mejor hidratante en caso de personas que se ejercitan más de una hora y presentan mucha sudoración. En comparación a la evaluación inicial, se mejoran los conocimientos con respecto a la temática expuesta.

En el caso del personal, se prepara unos afiches digitales (Anexo 52 y 53) para ser enviados por correo luego de visitar a los funcionarios que son sedentarios o que tienen un mal hábito de consumo de agua para aplicar la evaluación inicial. Posteriormente, se les envía por correo electrónico la información correspondiente, la cual incluye la misma temática que la de los estudiantes, pero de una forma más reducida y tratando de que sea lo más clara posible.

Se evalúan finalmente dando como resultado los siguientes datos. El 77% indica que una consecuencia del sedentarismo y un beneficio de la práctica de ejercicio es, por un lado, la depresión y, por otro, una menor incidencia de osteoporosis. El 38% indica que es falso que todas las personas deban consumir 8 vasos de agua y el 77% considera que es falso que el agua sea el mejor hidratante en caso de las personas que realizan más de una hora de ejercicio y sudan mucho.

Según estos datos, los conocimientos en general han mejorado o se han mantenido debido a que ya los manejaban; sin embargo, en la primera pregunta se muestra una reducción significativa del conocimiento. Existe la posibilidad de falta de comprensión a lo escrito en el material educativo, ya que en este se indica que un beneficio de la práctica de ejercicio físico es mejorar la calcificación ósea y en el cuestionario dice que el beneficio es la menor incidencia de osteoporosis.

### 3.13. Educación nutricional sobre enfermedades gastrointestinales

Objetivo: Señalar las pautas nutricionales necesarias respectivas para el control de la sintomatología de las enfermedades gastrointestinales de los estudiantes y personal del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje.

Tabla 31

*Matriz de educación alimentaria nutricional sobre intervención nutricional de enfermedades gastrointestinales*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Educación nutricional sobre consejos nutricionales para ciertas enfermedades gastrointestinales presentes en la población analizada.	11 estudiantes y 10 funcionarios del personal en lista (Anexo 55).	Educación sobre la intervención nutricional de la gastritis, estreñimiento, reflujo gastrointestinal y colon irritable.	-Afiche educativo digital. -Boleta de conocimiento inicial.	-Vía correo electrónico.	<u>Estudiantes:</u> -El 73% identifica qué es la gastritis, el 80% que es reflujo gastroesofágico, el 73% que es colon irritable y el 80% que es estreñimiento. -57% opinan que al padecer de gastritis se debe masticar bien los alimentos. -50% indican que si se padece de reflujo gastroesofágico se debe evitar consumir líquido junto	- Cuestionario.

Continúa

## Continuación Tabla 31.

---

a las comidas.  
 -93% opina que al padecer de colon irritable se debe seguir una dieta blanda basada en poca grasa, azúcares y alimentos muy condimentados y tampoco los alimentos que producen gases.  
 -100% opina que si se padece de estreñimiento se debe consumir diariamente frutas, vegetales y leguminosas.  
Personal:  
 -El 90% identifica qué es gastritis, el 100% qué es reflujo gastroesofágico, el 90% qué es colon irritable y el 90% qué es estreñimiento  
 -70% opina que al padecer de gastritis se debe masticar bien los alimentos  
 -60% indica que si se padece de reflujo gastroesofágico se debe evitar

---

Continua

## Continuación Tabla 31.

---

consumir líquido junto a las comidas. -90% opina que al padecer de colon irritable se debe seguir una dieta blanda basada en poca grasa, azúcares y alimentos muy condimentados y tampoco los alimentos que producen gases. -90% opina que si se padece de estreñimiento se debe consumir diariamente frutas, vegetales y leguminosas.

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

Durante cinco días, se realizan las actividades pertinentes para esta actividad, la cual se realiza por medio de correo electrónico o mensaje vía celular (Anexo 54), tanto para estudiantes como personal. Se realiza la evaluación inicial, por medio de un cuestionario que contiene un asocie sobre los conceptos de las enfermedades gastrointestinales a tratar y tres preguntas (Anexo 56).

Se envía por medio de correo electrónico los afiches realizados (Anexo 58), uno para cada enfermedad tratada, las cuales son: gastritis, reflujo gastroesofágico, colon irritable y estreñimiento. La idea es que las personas participantes revisen la información, la tomen en cuenta para incluirla dentro de su alimentación y en días posteriores se evalúa el conocimiento adquirido, por medio del mismo cuestionario utilizado en la evaluación inicial.

Los resultados de esta intervención son los siguientes (Anexo 57). Por parte de los estudiantes, el 73% identifica qué es la gastritis, el 91% qué es reflujo gastroesofágico, el 82% qué es colon irritable y el 100% qué es estreñimiento. Además, el 82% menciona que una pauta nutricional que se debe seguir en caso de padecer gastritis es masticar bien los alimentos. El 82% indica que en caso de padecer reflujo gastroesofágico se debe evitar consumir líquido junto a las comidas.

El 100% indica que en caso de padecer de colon irritable se debe seguir una dieta blanda basada en poca grasa y azúcares, ni alimentos muy condimentados o que produzcan gases. El 91% indica que al padecer estreñimiento se debe consumir diariamente frutas, vegetales y leguminosas. Tres personas no se evalúan ya que no se encuentran en el momento de la aplicación.

En cuanto al conocimiento adquirido por parte del personal, el 89% indica correctamente qué es la gastritis y el reflujo gastroesofágico y el 100% qué es colon irritable y estreñimiento. Además, al preguntarles por pautas nutricionales a seguir en caso de padecer algunas de las enfermedades tratadas, el 90% indica que en caso de

padecer gastritis se debe masticar bien los alimentos, 67% indica que en caso de padecer reflujo gastroesofágico se debe evitar consumir líquido junto a las comidas.

El 90% indica que en caso de padecer de colon irritable se debe seguir una dieta blanda basada en poca grasa y azúcares, ni alimentos muy condimentados o que producen gases. El 100% indica que al padecer estreñimiento se debe consumir diariamente frutas, vegetales y leguminosas. Una persona no se evalúa, ya que no se encuentra en el momento de la aplicación.

Lo anterior demuestra que la mayoría de los conocimientos mejoraron, por lo cual se evidencia que la actividad tuvo un impacto positivo en cuanto a conocimiento que puede ser aplicado por la población que presentan estas patologías.

### 3.14. Adecuado lavado de manos

Objetivo: Aplicar el proceso correcto de lavado de manos a los manipuladores de alimentos del servicio de alimentos del Instituto Nacional de Aprendizaje sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez.

Tabla 32

*Matriz de educación alimentaria nutricional sobre lavado de manos*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Capacitación sobre el correcto lavado de manos.	6 funcionarios del servicio de alimentos.	Se brinda capacitación sobre el proceso para un correcto lavado de manos y las situaciones	- Computadora. -Lavatorio. - Dispensador de jabón. - Dispensador	Teórico-práctica.	-Solo 1 funcionaria indica correctamente una secuencia visual del proceso de lavado de manos.	Inspección del lavado de manos en horas laborales.

Continúa

## Continuación Tabla 32.

en las cuales es fundamental lavarse las manos.	de toallas de papel. -Cuaderno. -Lápiz. -Lámina emplastada del proceso de lavado de manos. -Programa de correcto lavado de manos.	-Solo una funcionaria indica cuáles condiciones ameritan un lavado de manos. -No realizan un adecuado lavado de manos, siendo este parcial, y en algunos casos queda jabón en el brazo.
---	---	--

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Sistematización de la actividad

Durante la tarde de dos días, se capacita al personal del servicio de alimentos. Se fracciona de esta manera ya que el personal se encuentra ocupado durante todo el día, por lo tanto, se tiene que sujetar a las posibilidades de atención de estos.

La intervención inicia con una pequeña evaluación a base de imágenes (Anexo 59), en la cual se busca identificar su conocimiento sobre después de cuales acciones deberían lavarse las manos; además, se les presenta una secuencia de imágenes desordenadas de un proceso sencillo de lavado de manos para que el personal lo coloque en orden. Seguidamente, se le solicita al personal lavarse las manos para apreciar cuanto tiempo duran y cómo se lavan las manos (Anexo 60).

Luego, uno por uno, se les explica haciendo uso de una presentación en computadora, las acciones que ameritan lavarse las manos luego de realizarlas y el proceso adecuado. Se da énfasis al proceso de lavado de manos que recomienda el Ministerio

de Salud (Anexo 61), el cual es colocado frente al lavatorio donde se lavan las manos en el área de producción (Anexo 62).

La evaluación final consiste en observar el lavado de manos realizado por el personal durante las horas de producción, para supervisar si lo están aplicando. Se observa que el personal se lava las diferentes partes de las manos, pese a no seguir un paso a paso del proceso; además, la duración del lavado oscila en 30 segundos, a excepción de un funcionario que se realizó un lavado muy ligero, de aproximadamente 10 segundos.

Por lo anterior, se observa que la actividad tuvo impacto en la población en cuanto a involucrar las diferentes partes de las manos en el lavado; sin embargo, no se sigue el procedimiento adecuado y el tiempo destinado para el lavado de manos es muy corto. Se espera que esta actividad sirva de ayuda, al tener el proceso de lavado de manos frente al lavatorio para así poder aplicarlo de forma correcta; pues, esta labor es algo que debe estarse recordando constantemente debido a que suele olvidarse, afectando el lavado óptimo de las manos.

### **3.15. Limpieza y desinfección de frutas y verduras**

Objetivo: Llevar a cabo el adecuado proceso de limpieza y desinfección de las frutas y verduras mediante el seguimiento de un procedimiento estandarizado de limpieza y desinfección de frutas y verduras en la Soda Institucional del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, año 2017.

Tabla 33

*Matriz de educación alimentaria nutricional sobre limpieza y desinfección de frutas y vegetales*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Capacitación sobre el adecuado proceso de limpieza y desinfección de las frutas y verduras.	3 funcionarios	Se capacita al personal involucrado en la limpieza y desinfección de las frutas y verduras que se utilizan en el servicio de alimentos.	-Programa de limpieza y desinfección de frutas y vegetales. -Lámina emplástica con cantidad de desinfectante. -Cuaderno. -Lápiz. -Cuestionario de evaluación.	-Teórica.	Las personas encargadas de la limpieza y desinfección no miden las cantidades de disolvente ni cantidad de desinfectante, ni siquiera saben cuáles son las cantidades recomendadas, ni cómo determinarlo.	-Cuestionario. -Cambios realizados como adquisición de equipo, etc.

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Sistematización de la actividad

Se capacita al personal encargado de las labores de limpieza y desinfección, uno por uno, en la tarde de un día. Se utiliza un programa operativo estandarizado de limpieza y desinfección (Anexo 63).

Se les explica las acciones previas a la limpieza y desinfección, concientizándoles sobre la necesidad de adquirir equipo necesario para realizar estas labores, como lo es mínimo la compra de un gotero con el cual puedan medir la cantidad de desinfectante a utilizar.

Luego, se explica la diferencia entre limpieza y desinfección, así como los pasos de cada una de ellas para las frutas y verduras que manipulan. Se les enseña el cálculo para determinar la cantidad de desinfectante; pues, nadie está realizando esta tarea. Sin embargo, se aprecia que esto es poco comprensible para ellos, entonces se queda en el acuerdo que se realizará una lámina con las diferentes cantidades de desinfectante (Anexo 64), según la cantidad de agua que estén utilizando. El personal muestra interés a esta manera de poder cumplir con el programa de limpieza y desinfección.

Para la evaluación de esta actividad, se realiza una visita al servicio de alimentos y se pregunta a las personas capacitadas sobre cuánta es la cantidad de desinfectante a utilizar en un galón de agua a una concentración específica; estos responden de forma correcta. Además, la administradora del servicio realiza la compra de un gotero para medir la cantidad de desinfectante (Anexo 65). Por tanto, se evidencia que la actividad tuvo un impacto positivo y que ha sido de provecho; pues, la administradora dio la orden de que se debía cumplir con el proceso.

### **3.16. Limpieza y desinfección de superficies, pisos, paredes, equipo y utensilios**

Objetivo: Capacitar al personal de la Soda institucional del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, con el fin de que los pisos, paredes, equipo y utensilios se encuentren bajo condiciones aceptables de limpieza y desinfección, año 2017.

Tabla 34

*Matriz de educación alimentaria nutricional sobre limpieza y desinfección de superficies, pisos, paredes, equipo y utensilios*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Capacitación sobre la limpieza y desinfección adecuada para las diferentes superficies y equipo .	4 funcionarios .	Se capacita al personal involucrado en las labores de limpieza y desinfección de las paredes, pisos, mesas de trabajo, loza y cubertería.	-Programa operativo estandarizado de limpieza y desinfección de pisos y paredes -Programa operativo estandarizado de limpieza y desinfección de equipo y utensilios. -Envase de cloro. -Galón. -Cuaderno. -Lápiz. -Lámina emplastada con las cantidades de desinfectante a utilizar.	-Teórica.	-El personal encargado desconoce sobre el procedimiento adecuado para la limpieza y desinfección de las áreas. -Desconocen la cantidad de desinfectante a utilizar para desinfectar las áreas según sea la superficie.	- Cuestionario. -Cambios efectuados.

Fuente: Elaboración propia (2017).

#### Sistematización de la actividad

Durante cuatro días se capacita en la tarde al personal encargado de la limpieza y desinfección de los pisos y paredes, equipo como mesas de trabajo y utensilios como la loza y cubertería. La realización de estas actividades está sujeta al tiempo disponible de estos.

Inicialmente, se evalúa el conocimiento y aplicación de algún programa para la limpieza y desinfección de las partes señaladas anteriormente (Anexo 66). Se observa que ellos no cuentan ni siguen ningún procedimiento y que la forma en la cual están realizando estas labores de aseo es inapropiada; pues, no se prepara una disolución con base en las partes por millón de la superficie específica ni tomando en cuenta la concentración del desinfectante, ni siquiera la cantidad de agua es medida.

Luego de realizar la evaluación, se procede a explicar por aparte el procedimiento para la limpieza y desinfección de pisos y paredes (Anexo 67) y posteriormente el de equipo y utensilios (Anexo 68), ya que las cantidades son distintas y el proceso es distinto. De igual manera, se informa al personal y administradora sobre el equipo básico de limpieza que deben tener. Se procede a la explicación de los pasos que deben seguir para una adecuada limpieza y desinfección.

Se entrega a la administradora los programas estandarizados realizados. Días después se realiza la evaluación final. Se pega en la ventana de la oficina de la administradora la lámina con las cantidades de desinfectante, en este caso cloro, a la concentración que se encuentra el producto que compran y en un galón de agua. Se les aconsejó que preparen la disolución en este envase, debido a que representaría una medida estándar de agua y de esta manera es más fácil de realizar el proceso por parte del personal.

La evaluación final consta de observación y preguntas sobre el proceso de limpieza y desinfección, además de las cantidades establecidas de acuerdo con la superficie, cantidad de agua y concentración del desinfectante. Se muestra un buen aprendizaje

por parte del personal, ya que quedan claros en que la desinfección no se realiza hasta que las superficies estén limpias; también, mencionan de forma correcta las cantidades de desinfectante a utilizar. Se observa que rotularon galones con el nombre de a quién pertenecen y la superficie sobre la cual se va a utilizar, para así estar utilizando la cantidad adecuada (Anexo 69).

Lo anterior demuestra que la actividad y su posterior implementación de los procesos, logra resolver la problemática sobre inocuidad que existe en el servicio de alimentos. La administradora queda comprometida y motivada en el cumplimiento de estas labores de limpieza y desinfección, además, el personal claro en el proceso que deben seguir.

### 3.17. Tamaño de porciones estándar

Objetivo: Identificar los nuevos tamaños de porción solicitados por el Instituto Nacional de Aprendizaje como parte del proceso de licitación del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, año 2017.

Tabla 35

#### *Matriz de educación alimentaria nutricional sobre tamaño de porciones*

Actividad	N° de participantes	Descripción	Materiales	Estrategia metodológica	Resultado	Evaluación
Capacitación sobre tamaño de porciones.	1 funcionaria.	Se capacita a la encargada de servir los alimentos en cuanto al tamaño de porciones exigido como parte del nuevo cartel de contratación.	-Lista de tamaños de porciones. -Balanza de alimentos. -Cucharas medidoras. -Platos. - Preparaciónes del día. -Cuaderno. -Lápiz.	Práctica.	-La persona encargada de la distribución de los alimentos a los comensales, desconoce el tamaño de porciones de los alimentos.	- Preguntas sobre tamaño de porciones. -Práctica.

Fuente: Elaboración propia (2017).

#### Sistematización de la actividad

Se capacita durante la tarde de un día a la persona encargada de la distribución de los alimentos a los comensales. Se inicia realizando la introducción de que como parte del proceso de licitación se está pidiendo brindar porciones específicas de alimentos; además, en la evaluación del menú se observó que los tamaños de porciones

ofrecidos no son iguales siempre. Luego, se evalúa por medio de la realización de preguntas sobre el tamaño de porción de diversas preparaciones básicas como lo son: carne sola, arroz blanco, frijoles, gallo pinto, ensalada y guarnición no harinosa. No acierta ninguna de las respuestas.

Como parte de la capacitación, se busca que el personal sepa con cuáles utensilios puede contar y cuáles son equivalentes a los nuevos tamaños de porciones pedidos, como es el caso de las cucharas medidoras. Ellos cuentan con algunas, con otras no. Se realiza la muestra de los tamaños de porciones (Anexo 70) con las preparaciones del menú del día de la visita con el fin de que la funcionaria observe si las nuevas porciones son más grandes o más pequeñas, si se obtiene la porción con una medida que se ofrezca o si se debe dar más, también se le enseña si la cuchara medidora debe estar al ras o llena.

La encargada muestra interés e indica que queda entendida. Se compromete a revisar las porciones entregadas en una lista de porciones servidas (Anexo 71) y en peso crudo para los pedidos. Además, ella sugiere que se le indique a la concesionaria cuáles son las cucharas medidoras que hacen falta para que de esta manera se cumpla con lo establecido por el INA y sea más fácil y rápido para ella a la hora de servir los alimentos y tener muchos comensales en la fila.

La evaluación final consiste en realizar el pesaje de algunas porciones (Anexo 72) y preguntar respecto a los tamaños de porción que se les dieron. Al preguntarle por porciones básicas de las preparaciones del día, responde correctamente, con excepción de las ensaladas compuestas; pero, corrige el error en el mismo momento.

Además, la administradora queda comprometida en hacer la compra de las cucharas medidoras que hacen falta. Además, velará por que se implementen las medidas nuevas de forma progresiva, para que aquellas que han sufrido cambios bruscos, no sean percibidas de una sola vez por los comensales.

Con base en lo anterior, se evidencia que la actividad tiene un impacto positivo sobre el servicio. De esta manera, se contribuye para el proceso de licitación y también para que se ofrezcan porciones más equitativas entre los comensales. La lista de asistencia a las intervenciones en el servicio de alimentación se muestra en el Anexo 73.

### 3.18. Propuesta de menú cíclico

Objetivo: Ofrecer una nueva propuesta de menú cíclico equilibrado nutricionalmente para beneficio de los comensales del servicio de alimentos del Instituto Nacional de Aprendizaje Sede Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, año 2017.

Tabla 36

#### *Matriz de nuevo menú cíclico*

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Materiales</b>	<b>Estrategia metodológica</b>	<b>Resultado</b>	<b>Evaluación</b>
Realización de una propuesta de menú.	Se elabora un nuevo menú basado en un mejor valor nutricional, sujeto a las indicaciones del cartel de licitación y se toma en cuenta la opinión de los comensales.	- Computadora. -Calculadora. -Programa Valornut. -Tabla de composición de alimentos INCAP. -Cartel de contratación directa del servicio de alimentación del Instituto Nacional de Aprendizaje	Menú por competencias.	-Menú cíclico de 1 mes. -No se repiten preparaciones. -Se utilizan preparaciones que no aporten excesos de grasa, sodio y azúcares simples. - Se omite el uso de consomés y salsas artificiales.	-Evaluación cualitativa. -Evaluación cuantitativa.

Continúa

<p>Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez.</p>	<p>-Las bebidas con un alto valor energético están limitadas a dos veces por semana nada más. Todos los días existen mínimo tres preparaciones con vegetales.</p> <p>-Los porcentajes de adecuación se encuentran más cercanos a lo óptimo que el menú actual, mostrando en el <u>desayuno</u> 33% de las opciones adecuadas en cuanto a energía, el 53% de las opciones adecuado en carbohidratos, 33% de las opciones adecuadas en proteína y ninguna se encuentra adecuada en cuanto a grasa, presentando deficiencia en el 93% de las opciones. El <u>almuerzo</u> muestra un 73% de opciones adecuadas en cuanto a energía, 20% en cuanto a carbohidratos, 40% en cuanto a proteína y</p>
--	--

Continúa

## Continuación Tabla 36.

---

	27% en cuanto a grasa.
--	------------------------

---

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Sistematización de la actividad

Se realiza un menú cíclico de un mes (Anexo 74) con el patrón establecido por el Instituto Nacional de Aprendizaje, el cual entrará en curso como parte del nuevo proceso de licitación. Para realizar este menú, se toman en cuenta los gustos y preferencias de los comensales, se utilizan métodos de cocción variados y saludables; por lo cual, se evita el uso de frituras y salsas concentradas.

Se realiza la exclusión de los ingredientes prohibidos por la institución como lo son la manteca, salsas y condimentos artificiales e inclusión de más especias aromáticas. Además, el menú está evaluado nutricionalmente con base en lo establecido para una semana completa (Anexo 75), tanto cualitativa como cuantitativamente, el cual muestra una mayor adecuación nutricional en comparación con el menú anterior.

La evaluación cuantitativa se basa en un plan de alimentación de 1850 kilocalorías, correspondientes a un 50% de carbohidratos, 20% de proteínas y 30% de grasa. El desayuno conforma un 25% del valor energético diario y el almuerzo un 30%.

En cuanto a las alteraciones presentadas, la proteína y grasa en el desayuno muestran un 30% por debajo del límite inferior del porcentaje de adecuación (el cual es 90%) en el caso de la proteína; esto se presenta en un 67% de las opciones evaluadas, lo cual se estima que se deba a los nuevos tamaños de porción.

Con respecto a la grasa, solo una opción excede el porcentaje adecuado de grasa calculado en un 10% sobre el rango de adecuación de máximo 120%. Las demás opciones se encuentran por debajo del rango de 90% en un promedio de 39% de deficiencia bajo el porcentaje de adecuación. Esto se considera que se debe a la modificación y exclusión de ingredientes utilizados que son fuente de grasa.

El almuerzo se encuentra en buena parte adecuado nutricionalmente. Se muestran alteraciones en los carbohidratos, donde principalmente estos exceden el porcentaje de adecuación en un 28%, en 53% de las opciones evaluadas. En el caso de las proteínas, los valores fluctúan no muy lejos del rango ideal, ya que la deficiencia en proteínas se presenta en el 27% de las opciones con solo 6% menos del rango de adecuación de 90% y el 33% de las opciones se encuentran para arriba del porcentaje de adecuación máximo en un 27%.

Las grasas exceden un 43% sobre el rango ideal de 90 a 120%, en el 33% de las opciones evaluadas; y es deficiente en el 40% de las opciones, en un 40% por debajo del límite inferior del rango permitido. Lo anterior se debe a que las porciones de las principales fuentes de carbohidratos son más grandes de acuerdo con las nuevas disposiciones, la cantidad de proteína varía según las preparaciones realizadas y la grasa por la misma razón anterior. Se debe añadir que existen preparaciones que involucran cantidades considerables de grasas insaturadas para la elaboración de guarniciones y salsas.

Al tomar en cuenta las diferentes partes evaluadas sobre el menú anterior, se espera que esta propuesta sea aceptada por los comensales y a la vez contribuya al bienestar

de la salud de estos. Dicho menú no es implementado a causa de que durante el período de esta intervención se dio inicio la licitación del servicio de alimentación, por lo cual se realiza un menú de tres semanas por parte de la nutricionista del servicio, el cual no puede ser modificable hasta que no se presente una nueva propuesta e ingrese a un proceso de autorización en el Departamento de Contratación Pública del INA. Pese a ello, la concesionaria queda a la disposición de llegar a implementarlo, ya que le atrae el hecho de que la nueva propuesta esté basado en las indicaciones del cartel de licitación y tomando en cuenta la opinión de los comensales.

## **IV. CONCLUSIONES**

Producto del desarrollo de la pasantía en Nutrición se concluye que la consulta nutricional logra reducciones de peso, en el porcentaje de grasa y la circunferencia abdominal. Esto, junto con el cambio de hábitos alimenticios, puede beneficiar las condiciones patológicas de cada participante y su salud en general. La intervención es de un corto período de tiempo, por lo cual se prevé que debido a esto no se puedan observar cambios más significativos.

Además, la población logró realizar cambios sobre malos hábitos alimenticios que perjudican su salud. Por ejemplo, consumir alimentos cinco veces al día, aumentar el consumo de agua, realizar ejercicio físico, entre otros. Esto a su vez favorece mejoras que podrían ser visibles a mediano y largo plazo, de ser mantenidos los nuevos hábitos.

Las intervenciones educativas logran producir en los participantes el conocimiento que se esperaba que adquirieran. Los temas fueron acogidos por la población en estudio debido a que la temática se acopla al desarrollo laboral de ellos.

Asimismo, los menús cíclicos son fundamentales en los servicios de alimentación al público. Debido a la inexistencia de este en el servicio de alimentación de esta sede del INA, los comensales, en parte, se encuentran insatisfechos con el servicio. Por lo tanto, la implementación de un menú beneficiaría al servicio tanto para ofrecer variedad a sus clientes como también para facilitar las compras.

Todo servicio de alimentación requiere no solo ofrecer menús deliciosos y saludables, sino debe también preocuparse porque dichos alimentos sean inocuos. Por ello, la

implementación de programas estándar de limpieza y desinfección son una buena opción para iniciar las mejoras en higiene. Para esta labor, el personal necesita estar consciente y motivado de la labor que está realizando.

Finalmente, la nutrición siempre será un pilar en las industrias de alimentos, debido a su importancia como fuente de información para las nuevas tendencias de alimentación y para aportar beneficios sobre la salud a quienes son parte de ellas.

## **V. RECOMENDACIONES**

- Mantener los cambios de hábitos alimenticios y de ejercicio físico que se lograron durante el proyecto, para que los cambios en medidas corporales y beneficios en la salud que puedan estar ocurriendo se mantengan.
- Utilizar la información entregada en las intervenciones educativas para mantener los conocimientos activos y así poder utilizarlos en el momento oportuno.
- Practicar los conocimientos sobre etiquetado nutricional a la hora de escoger productos, ya sean para utilizar como materias primas en elaboraciones o para el consumo propio.
- Incentivar la práctica de ejercicio físico dentro de las instalaciones de la institución por medio de actividades diarias, semanales o campeonatos en las cuales se involucren tanto a los estudiantes como a los docentes y demás funcionarios.
- Diseñar módulos de nutrición dentro de los cursos que brinda el Núcleo de Industria Alimentaria del INA para que los participantes conozcan diferentes temáticas nutricionales que puedan aplicar en su desarrollo laboral y así puedan contribuir a la salud de la población que consume sus productos.
- Utilizar los registros incluidos en los programas operativos estandarizados de limpieza y desinfección para comprobar que los procesos se estén realizando de forma correcta, así como para poder realizar mejoras.

- Mantener vigilancia sobre las preparaciones realizadas en el servicio de alimentación a fin de que se cumplan los cambios sugeridos como parte de la nueva contratación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aráuz Hernández, A.; Guzmán Padilla, S. y Roselló Araya, M. (2013). La circunferencia abdominal como indicador de riesgo de enfermedad cardiovascular. *Acta Médica Costarricense*. 55(3), 122-127.

Canalizo Miranda, E.; Favela Pérez, E.; Salas Anaya, J.; Gómez Díaz, R.; Jara Espino, R.; Torres Arreola, L. y Viniegra Osorio, A. (2013). 2Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 51(6), 700-709.

Carbajal, Á. (2013). *Composición corporal. Manual de Nutrición y Dietética*. Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-2-composicion-corporal55.pdf> (Tomado el 16/09/17).

Carbajal, Á. (2013). *Diseño y programación de dietas. Manual de Nutrición y Dietética*. Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-08-18-cap-21-dise%C3%B1o-dietas.pdf> (Tomado el 17/09/17).

Carbajal, Á. (2013). *Energía. Manual de Nutrición y Dietética*. Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-4-energia.pdf> (Tomado el 16/09/17).

Carmenate Milián, L.; Moncada Chévez, F. y Borjas Leiva, E. (2014). *Manual de Medidas Antropométricas*. Costa Rica: SALTRA/IRET-UNA. Disponible en: <http://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf?sequence=1> (Tomado el día 16/09/17).

Bolaños, M. (1999). *Contenido promedio de Energía y Macronutrientes de las Porciones Estándar recomendadas para Servicios de Alimentos*. Manuscrito no publicado.

Contreras, M. (2012). *Tabla de Valoración Nutricional según IMC Adultas/os*. Perú: Ministerio de Salud. Disponible en: [http://www.bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Tabla\\_valor\\_nutricional\\_según\\_IMC\\_adultas\\_os.pdf](http://www.bvs.ins.gob.pe/insprint/CENAN/Tabla_valor_nutricional_según_IMC_adultas_os.pdf) (Tomado el día 16/09/17)

Díez, J. y Honorato, J. (2001). Hipertensión arterial (III). Aspectos diagnósticos y terapéuticos. *Clínica Investigación Arteriosclerosis*. 13(4): 167-171.

Esquivel, V. y Jiménez, M. (2010). Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Costarricense Salud Pública*. 9(1), 42-47.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2011). *La importancia de la educación nutricional*. Roma: Grupo de educación nutricional y de sensibilización del consumidor. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31779-02a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf> (Tomado el día 17/09/17)

Gutiérrez, J.; Reyes, N.; Sánchez, N.; Manjerrez, I.; Sosa, M. y Molina, M. (2013). *Paciente con obesidad. Intervención dietética*. México: CENETEC. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-684-13/ER.pdf> (Tomado el 17/09/17)

Hernández, A. (2013). *Los retos de la industria alimentaria ante la seguridad y los hábitos nutricionales saludables*. España: Área de Innovación y Desarrollo, S.L. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/08/INDUSTRIA-ALIMENTARIA.pdf> (Tomado el día 17/09/17)

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). (2012). *Guía técnica, para la estandarización en procesamiento, análisis e interpretación de indicadores antropométricos según los patrones de crecimiento de OMS para menores de 5 años*. Biblioteca online del Fondo ODS. Disponible en [http://mdgfund.org/sites/default/files/ISAN\\_GUIA\\_EI%20Salvador\\_Patrones%20de%20Crecimiento.pdf](http://mdgfund.org/sites/default/files/ISAN_GUIA_EI%20Salvador_Patrones%20de%20Crecimiento.pdf) (Tomado el 17/09/17)

Jiménez, G. (2016). *Gestión en servicios de alimentación*. Chile: Universidad de Chile. Facultad de Medicina. Escuela de Nutrición y Dietética.

Junta de Andalucía (2005) *Unidad 3 Dietoterapia. Módulo formativo Nutrición & Dietética*. España: Huelva Asistencial. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/empleo/materialesdidacticos/dietetica/pdf/unidad\\_03.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/empleo/materialesdidacticos/dietetica/pdf/unidad_03.pdf) (Tomado el 17/09/17)

León Ariza, H.; Torres Pazmiño, A.; Arias Padilla, I. y Zea Robles, A. (2012). Análisis del índice de masa corporal, porcentaje de grasa y somatotipo en estudiantes universitarios de primer semestre. *Revista de Investigación: Cuerpo, Cultura y Movimiento*. 2(3-4), 37-49.

Ministerio de Salud. (2011). *Guías Alimentarias para Costa Rica*. (2<sup>da</sup> ed.) San José: CCSS.

Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Condes*. 23(2), 124-128.

Navarrete, G.; Sánchez, N.; Zárate, P.; Monterde, D. y Sandoval, S. (2015). *Dietoterapia y alimentos. Paciente con diabetes mellitus*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/751GER.pdf> (Tomado el día 17/09/17)

Omron Healthcare (2014). *Manual de instrucciones Balanza de control corporal Omron Modelo HBF-524C*. Estados Unidos: OMRON HEALTHCARE, INC. Disponible en: <https://omronhealthcare.mx/uploads/attachment/6b36534056a9d85480a4b7b53e119490cb6352da333582-HBF-514-Z-ES-r11-pdf.pdf> (Tomado el día 16/09/17)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2015). *Alimentación sana*. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/> (Tomado el 17/09/17)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Obesidad y sobrepeso*. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/> (Tomado el 17/09/17)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Enfermedades no transmisibles*. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/> (Tomado el 17/09/17)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Diabetes*. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/> (Tomado el 17/09/17)

Otero, B. (2012). *Nutrición*. Estado de México: RED TERCER MILENIO. Disponible en: <http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/salud/Nutricion.pdf> (Tomado el día 15/09/17)

Padilla, J. (2014). Relación del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa corporal en jóvenes venezolanos. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 3(1), 27-33.

Procuraduría General de la República. (2012). *Reglamento para los Servicios de Alimentación al Público*. Costa Rica. Disponible en: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=73436&nValor3=90132&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=73436&nValor3=90132&strTipM=TC) (Tomado el día 17/09/17)

Ravasco, P.; Anderson, H. y Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*. 25(3), 57-66.

Ruíz, E. y Cenarro, T. (2016). *La importancia del etiquetado*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0. p. 357-367 Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/4t2.11\\_la\\_importancia\\_del\\_etiquetado.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/4t2.11_la_importancia_del_etiquetado.pdf) (Tomado el día 17/09/17)

Sánchez, R.; Ayala, M.; Baglivo, H.; Velázquez, C.; Burlando, G.; Kohlmann, O.; Jiménez, J.; López, P.; Brandao, A.; Valdés, G.; Alcocer, L.; Bendersky, M.; Ramírez, A. y Zanchetti, A. (2010). Guías latinoamericanas de hipertensión arterial. *Revista Chilena de Cardiología*. 29(1), 117-144.

Witriw, A.; Figueroa, G.; Ferrari, M. y Elorriaga, N. (2015). *Contenidos Teóricos: Evaluación Nutricional*. Facultad de Medicina, Carrera de Nutrición, Cátedra de Evaluación Nutricional. Disponible en: <http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf> (Tomado el día 15/09/17)

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Anamnesis nutricional

Fecha de admisión:

Datos generales y socioculturales			
Nombre completo			
Cédula		Nacionalidad	
Edad		Sexo	
Fecha de nacimiento		Estado civil	
Dirección			
Ocupación			
Religión		Escolaridad	
Dirección electrónica			
Teléfono			

Evaluación clínica			
Antecedentes Patológicos Familiares			
Patología	Sí (x)	Patología	Sí (x)
Obesidad		Enfermedad renal	
Cáncer		Problemas tiroideos	
Diabetes		Epilepsia	

Dislipidemia		Artritis reumatoide	
Enfermedad cardiovascular		Problemas psiquiátricos	
Hipertensión		Lupus u otros trastornos inmunológicos	
Enfermedad respiratoria		Otro:	
Observaciones:			

Antecedentes patológicos personales			
Patología	Sí (x)	Patología	Sí (x)
Diabetes		Intolerancia a algún alimento	
Dislipidemia		Problemas dentales	
Enfermedad respiratoria		Problemas de masticación o deglución	
Enfermedad cardiovascular		Hernia hiatal	
Hipertensión		Reflujo gastroesofágico	
Enfermedad renal		Gastritis	
Problemas tiroideos		Náuseas frecuentes	
Úlceras		Vómitos	

Cáncer		Colon irritable	
Cirugías		Estreñimiento	
Depresión		Diarreas	
Sida		Colelitiasis	
Observaciones:			

Historial farmacológico		
¿Toma algún medicamento? Sí ( ) No ( )		
Medicamento	Dosis y horario	Uso

Actividad física y ejercicio		
¿Realiza algún tipo de ejercicio físico? Sí ( ) No ( )		
Tipo de ejercicio	Frecuencia (v/sem)	Duración

Observaciones:		

Consumo de alcohol y cigarrillos			
	Tipo	Frecuencia	Cantidad
Consume alcohol: Sí ( ) No ( )			
Fuma: Sí ( ) No ( )			

Evaluación dietética	
<p>¿Cuántos tiempos de comida realiza al día normalmente?</p> <p>1-2 ( ) 3-4 ( ) 5-6 ( )</p>	<p>Indique cuáles realiza:</p> <p>Desayuno ( )</p> <p>Merienda de la mañana ( )</p> <p>Almuerzo ( )</p> <p>Merienda de la tarde ( )</p> <p>Cena ( )</p> <p>Colación nocturna ( )</p>
<p>¿Dónde consume la mayor parte de sus comidas?</p> <p>Casa ( ) Fuera ( ) Otro ( )</p> <p>_____</p>	<p>La comida que consume en sus horas de estudio o trabajo:</p> <p>Lleva de la casa ( )</p> <p>Las compra en el lugar ( )</p> <p>Las compra de camino ( )</p>
<p>¿Quién prepara sus comidas generalmente?</p>	<p>¿Cómo calificaría su apetito?</p> <p>Bueno ( ) Regular ( ) Malo ( )</p>
<p>Tipo de grasa que utilizan regularmente para cocinar:</p>	<p>Tipos de cocción preferida:</p> <p>Asado ( )</p> <p>A la plancha ( )</p> <p>Fritura ( )</p>

	Al vapor ( ) Hervido ( )
¿Agrega sal a la comida que ya está preparada? Sí ( ) No ( )	¿Consume azúcar de mesa? Sí ( ) No ( ) ¿Utiliza algún edulcorante? Sí ( ) No ( )
¿Consume agua diariamente? Sí ( ) No ( ) ¿Cuánta?	¿Consume alimentos fuera de los tiempos de comida? Sí ( ) No ( ) ¿Qué?
Alimentos que no consume y la razón:	Alimentos preferidos:

Frecuencia de consumo (N=nunca, D=diario, S=semanal, M=Mensual, O=ocasional)											
Alimento	N	D	S	M	O	Alimento	N	D	S	M	O
Leche						Huevo					
Queso blanco						Frutas					
Queso amarillo						Vegetales					
Yogurt						Cereales de desayuno					
Helados						Tortillas					
Mantequilla						Galletas/repostería					
Margarina						Pan					
Natilla						Pastas					
Manteca						Arroz					
Queso crema						Productos integrales					
Mayonesa						Leguminosas					
Carne de res						Golosinas					
Pollo						Azúcar					
Pescado						Mermeladas/mieles					
Mariscos						Refrescos gaseosos o en polvo					
Carne de cerdo						Café o té					
Embutidos						Comidas rápidas					

Consumo usual de alimentos		
Tiempo de comida	Hora	Cantidad y tipo de alimentos consumidos
Desayuno		
Merienda mañana		
Almuerzo		
Merienda tarde		
Cena		

Colación nocturna		
Consumo calórico aproximado: kcal		
Evaluación cualitativa:		

Evaluación antropométrica				
Edad		% P/T		
Talla		Peso ideal (EC)		
C. muñeca		Peso ideal (ADA)		
Estructura corporal		Peso ajustado		
Peso actual		Peso meta		
C. abdominal		IMC		
C. cintura		% grasa		
Peso graso		Peso magro		

Diagnóstico nutricional

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 2. Encuesta sobre conocimientos en nutrición

Universidad Hispanoamericana

Ana Cristina Araya Montenegro

Estudiante Licenciatura en Nutrición



### Encuesta sobre conocimientos en nutrición

1. ¿Cuántos tiempos de comida se deben realizar al día?  
 1                       3                       5
2. ¿Cada cuanto tiempo se debe consumir alimentos?  
 Cada 5 horas  
 Cada 3 horas  
 Cuando sienta hambre
3. ¿Es necesario tomar agua a pesar de que se consuman otros líquidos durante el día?  
 Sí  
 No
4. ¿Cuántos vasos de agua se deben tomar al día?  
 3                       5                       8
5. ¿Cuántas frutas y vegetales se deben comer mínimo al día?  
 3                       5                       8
6. El organismo humano no requiere carbohidratos, por lo cual no se deberían consumir  
 Verdadero

Falso

7. Se necesita consumir grandes cantidades de carnes para aumentar la masa muscular

Correcto

Incorrecto

8. Se puede utilizar cualquier tipo de grasas, ya que estas no tienen funciones distintas en mi organismo

Correcto

Incorrecto

9. La leche no pierde propiedades nutricionales al ser hervida

Correcto

Incorrecto

10. Los embutidos son una buena fuente de proteína

Correcto

Incorrecto

11. No se debe consumir ningún sustituto de azúcar, pues provocan cáncer

Correcto

Incorrecto

12. Si un comensal de un restaurante es alérgico a los camarones, donde se preparan los alimentos no influye, solo si le doy el alimento como tal para que lo consuma

Correcto

Incorrecto

13. Para leer correctamente una etiqueta, debo saber el tamaño y número de porciones por empaque

Correcto

Incorrecto

14. Para considerar que un producto preenvasado es alto en un nutriente determinado, este debe estar por arriba de

5% RDA

10% RDA

20% RDA

15. La leche y sus derivados contienen el mismo valor nutricional

Correcto

Incorrecto

16. Puede la preparación de un alimento afectar su valor nutricional

Correcto

Incorrecto

17. Puedo mejorar el valor nutricional de algún producto modificando sus ingredientes

Correcto

Incorrecto

La siguiente pregunta es dirigida únicamente a los profesores de los cursos de Expendedor de productos cárnicos, Pastelería, Panadería, Cocina hotelera y Técnico productos lácteos.

De acuerdo con su conocimiento en su campo, ¿qué tema(s) innovador(es) de nutrición considera que sería importante que sus alumnos/as conozcan para

complementar

sus

conocimientos?

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 3. Resultados de la encuesta sobre conocimientos en nutrición

		Respuesta correcta	Respuesta incorrecta	
Preg.1. N°. de tiempos de comida al día	Estudiantes	62	9	
	Personal	20	1	
Preg. 2. Lapso entre comidas	Estudiantes	54	17	
	Personal	20	1	
Preg. 3. Consumo de agua pura	Estudiantes	68	2	1 no responde
	Personal	21	0	
Preg. 4. N°. de vasos de agua al día	Estudiantes	67	4	
	Personal	19	2	
Preg. 5. N°. de porciones de frutas y	Estudiantes	44	26	1 no responde
	Personal	8	11	2 no responden

vegetales al día				
Preg. 6. Mito sobre no consumir carbohidratos	Estudiantes	65	5	1 no responde
	Personal	21	0	
Preg. 7. Mito sobre consumir muchas carnes para aumentar masa muscular	Estudiantes	58	12	1 no responde
	Personal	19	2	
Preg. 8. Mito sobre consumir cualquier tipo de grasa porque no cumplen funciones diferentes	Estudiantes	60	10	1 no responde
	Personal	21	0	


Preg. 9. Pérdida de propiedades nutricionales a ser hervida la leche	Estudiantes	41	27	3 no responden
	Personal	18	3	
Preg. 10. Embutidos son una buena fuente de proteína	Estudiantes	55	16	
	Personal	17	4	
Preg. 11. No consumir ningún sustituto de azúcar por provocar cáncer	Estudiantes	59	10	2 no responden
	Personal	21	0	
Preg. 12. Reacción alérgica a las trazas de alérgeno en	Estudiantes	59	12	
	Personal	21	0	

equipo y utensilios en contacto				
Preg. 13. Saber el tamaño y n°. de porciones de un producto para la lectura de la etiqueta	Estudiantes	57	14	
	Personal	20	1	
Preg. 14. Valor porcentual sobre el cual se considera un producto alto en un nutriente específico	Estudiantes	11	56	4 no responden
	Personal	5	15	1 no responde
Preg. 15. Similitud entre el valor	Estudiantes	51	20	
	Personal	19	2	

nutricional de la leche y sus derivados				
Preg. 16. Afectación del valor nutricional de un alimento por medio de su preparación	Estudiantes	69	2	
	Personal	21	0	
Preg. 17. Modificación de recetas para mejorar el valor nutricional de un producto	Estudiantes	62	9	
	Personal	20	1	

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 4. Guía de evaluación sanitaria de servicios de alimentación al público

 <b>MINISTERIO DE SALUD</b> <b>DIRECCIÓN DE AREA RECTORA DE SALUD</b> Guía de evaluación sanitaria de servicios de alimentación al público	
<b>FECHA</b>	<b>N° Consecutivo</b>
<b>Nombre del establecimiento</b>	
<b>Motivo de la inspección</b>	
Verificación <input type="checkbox"/>	Seguimiento <input type="checkbox"/>
Denuncia <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
<b>N° de PSF</b>	<b>Vigencia</b>
<b>Razón Social</b>	<b>Código CIU</b>
<b>Representante legal</b>	<b>Cédula jurídica</b>
<b>Lugar de Notificaciones</b>	<b>Cedula</b>
	<b>Fax:</b>
	<b>Correo:</b>
<b>N° de empleados:</b>	
<b>Tipo de establecimiento:</b>	Soda <input type="checkbox"/> Restaurante <input type="checkbox"/> Bar <input type="checkbox"/> Catering <input type="checkbox"/> Servicio Express <input type="checkbox"/> Ventana <input type="checkbox"/> .....Otros <input type="checkbox"/>
<b>Nombre de la Autoridad Sanitaria</b>	
<b>DARS</b>	<b>DRRS</b>
<b>Representante de la empresa que atiende la visita</b>	
<b>Observaciones</b>	
_____	_____
Firma de la Autoridad Sanitaria	Firma del representante de la empresa

## INSTRUCCIONES

1 Llene cada una de las tablas de acuerdo a las áreas que le aplique según el tipo de establecimiento, conforme se establece en el siguiente cuadro.

Tipo de Establecimiento	Secciones	Puntaje total
Soda, Restaurante o Bar con servicio Express	A-B-C-D-E-F-G	210
Soda, Restaurante o Bar sin servicio Express	A-B-C-D-E-F	199
Servicios de Catering	A-B-C-D-E-H	171
Servicio Express	A-B-C-D-E-G	180
Ventana	A-B-C-D-E	177

2. Aplicar la Guía al establecimiento.

3 Evaluar punto por punto cada ítem de las tablas correspondientes. Si existe conformidad asignar el valor indicado de cada ítem. De no haber conformidad asignar un valor de 0.

4. Si se diera la condición de que uno o varios de los ítems de una determinada tabla no aplican, estos no deben ser considerados para el cálculo de la calificación por tabla.

5. Sumar los puntos de cada tabla para obtener una calificación total.

6 La calificación total del establecimiento se asigna según los siguientes rangos:

Hasta 69 %: Condiciones inaceptables. Por el riesgo eminente a la salud deberá notificarse mediante orden sanitaria la suspensión de la actividad. Dicha suspensión podrá efectuarse hasta que cumpla con lo ordenado.

70% – 80 %: Condiciones deficientes. Medidas sanitarias a tomar, se gira orden sanitaria.

81% – 100 %: Buenas condiciones. Sin embargo se debe notificar mediante orden sanitaria al administrado los incumplimientos, cuando existan, para que aplique las medidas correctivas.

En cualquier caso, el incumplimiento de algún punto crítico (resaltado en negrita y fondo amarillo) se debe notificar mediante orden sanitaria.

En caso de incumplimiento de lo establecido en el artículo 10 que dice "Ningún establecimiento de los aquí regulados puede operar sin suministro de agua potable", se debe girar orden sanitaria para suspender el permiso sanitario de funcionamiento de forma inmediata hasta que se corrija la no conformidad.

No obstante lo anterior, cuando en un establecimiento se encuentre una situación que atente contra la salud pública, se debe aplicar lo establecido en el artículo 85 del presente reglamento, aunque la calificación obtenida supere el 70%.

A		CONDICIONES FÍSICAS Y SANITARIAS GENERALES DE LAS INSTALACIONES	
ART	ITEM	CAL	
Ubicación Art. 5	Distancia mayor o igual a 3m de expendios y bodegas de agroquímicos que no realizan mezclas y mayor o igual a 10m. de aquellas que realizan mezclas.	1	
	Limpio, libres de basura o equipo en desuso	1	
Alrededores Art. 6	Libres de aguas estancadas	1	
	Zonas verdes y ornamentales recortadas y libres de maleza	1	
	Se observan equipos o materiales en desuso que puedan constituirse en atracción y refugio para insectos y roedores	1	
Edificaciones Art. 7	Mantenimiento adecuado de los conductos o canales exteriores que drenan las aguas, para evitar su estancamiento.	1	
	La edificación se encuentra en buenas condiciones físicas e higiénicas.	1	
	Cumple con las condiciones de acceso reguladas por la Ley 7600	1	
	Está independiente de viviendas u otras actividades de naturaleza distinta	1	
Distribución de las Áreas Art. 8 y 9	Según corresponda, cuenta con las áreas claramente definidas de: almacenamiento y conservación, Preparación, Consumo, Servicios sanitarios	1	
	Las dimensiones permiten el desarrollo adecuado de cada actividad	1	
Instalaciones de gas Art. 11	Las tuberías o mangueras de gas se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento ( sin fugas)	2	
	Los cilindros se encuentran en buenas condiciones físicas y sus llaves de salida operan correctamente	2	
	Los cilindros se encuentran en un área ventilada, segura y debidamente protegida, fuera del área preparación de alimentos.	2	
	Cuentan con una bitácora donde se anota el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones de gas.	2	
Abastecimiento de Agua Potable Art. 10	Disposición de agua potable siempre	3	
	Agua suficiente para ejecutar todas las operaciones en el establecimiento	3	
	Existe un procedimiento escrito para la higienización de tanques de almacenamiento cuando cuenten con éstos.	2	
Instalaciones eléctricas Art. 12	El cableado eléctrico, tomacorrientes, interruptores y enchufes se mantiene en buenas condiciones de funcionamiento.	2	
	Cuenta con caja de Breaker en buen estado de funcionamiento	1	
	El cableado eléctrico se encuentra entubado	1	
	Tomacorrientes e interruptores se encuentran anclados.	1	
		RESULTADO	Puntos obtenidos
B		ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS (COCINA)	

ART	ITEM	CAL
<b>B1 CONDICIONES FÍSICAS Y SANITARIAS</b>		
Flujo Art. 10	El proceso de preparación de alimentos permite realizarlo de forma secuencial para evitar la contaminación cruzada.	2
	El área de cocina cuenta con zona de preparación previa, zona de preparación intermedia y zona de preparación final o se divide el trabajo en etapas.	1
Piso Art. 16	Sin fracturas, fisuras o irregularidades en su superficie o uniones	1
	Deben estar contruidos de materiales que faciliten su limpieza y desinfección, Impermeables, antideslizantes, resistentes y fáciles de limpiar.	1
	Deben mantenerse limpios y desinfectados, libres de grasa y sin acumulaciones de agua.	1
Paredes Art. 13	Los desagües funcionan eficientemente para evacuar los fluidos.	1
	Deben ser de material impermeable, lisas, fáciles de lavar y desinfectar, de color claro y sin grietas	1
	Deben estar en buen estado de conservación e higiene	1
	Los ángulos entre las paredes y pisos son cóncavos y de fácil limpieza y desinfección.	1
Cielo Raso Art. 14	Debe ser de construcción sólida, tener un diseño que impida la acumulación de suciedad	1
	Están contruidos de materiales lisos y resistentes a las operaciones de limpieza	1
	La altura mínima ente el cielo raso y piso es de 2.50m.	1
Ventanas Art. 19	Están provistas de protección contra insectos u otros animales.	1
	El sistema de protección se desmonta con facilidad para su limpieza y mantenimiento	1
Puertas Art. 20	Se mantienen limpias	1
	Son de material liso e impermeable y ajustadas a sus marcos	1
Iluminación Art. 21	Cuentan con cierre automático o el sistema de válvén (cuando aplique)	1
	La intensidad de la iluminación alcanza los 220 lux.	1
	Altera los colores de los alimentos	1
Ventilación Art. 22	Las fuentes lumínicas se encuentran con protectores.	1
	Cuenta con sistema de ventilación natural o artificial funcionando adecuadamente.	1
Equipos cocción Art. 17	Hay calor excesivo y condensación de vapores en la cocina	1
	Deben contar con campana extractora con capacidad suficiente para eliminar eficazmente vapores generados	1
<b>B2 EQUIPO Y UTENSILIOS</b>		
Características del Equipo Art. 23	Los equipos y utensilios que están en contacto directo con los alimentos, son de fácil limpieza y desinfección	1
	Son resistentes a la corrosión y no transmiten sustancias tóxicas, olores ni sabores a los alimentos.	1
Tablas de picar Art. 24	Se utilizan utensilios de madera o con mangos de madera	1
	Las tablas de picar son de material impermeable, superficie lisa y se mantienen en buen estado de conservación e higiene	1
	Las tablas deben estar identificadas según su uso, considerando la naturaleza del producto: para carnes crudas, (pollo, bovino y pescado), vegetales y frutas crudas y para alimentos cocidos.	2
Campanas extractoras Art. 25	La campana y ductos de extracción deben estar ubicados de manera que permitan una adecuada extracción.	2
	El Sistema de extracción cubre la zona destinada a cocción o fritura	2
	Se mantienen limpias y en buen estado de mantenimiento.	1
Fregaderos o pilas Art. 26	El fregadero se encuentran en buen estado de conservación, limpieza e higiene	1
	Son de acero inoxidable u otro material resistente y liso	1
Almacenamiento de equipo y utensilios Art. 27	Su capacidad es acorde con el volumen del servicio.	1
	La vajilla, copas y vasos se guardan boca abajo sobre una superficie limpia, seca y protegida de contaminantes y a más de 30 cm sobre el piso.	1
	Los equipos que no están siendo utilizados se mantienen cubiertos	1
Mantelería Art. 28	Los equipos y utensilios se encuentran alejados de desagües y de recipientes de desechos.	1
	La mantelería se mantiene en buen estado y limpia	1
	La mantelería se conserva en un lugar exclusivo para este uso, libre de polvo y humedad.	1
	Las servilletas de tela se reemplazan para cada cliente	1
	Los individuales de plástico u otro material se limpian y desinfectan después de cada uso	1
<b>B3 OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS</b>		
Lavado Art. 29	A las hortalizas, verduras y frutas sin procesar, antes de utilizarlas aplican el procedimiento de lavado y desinfección.	3
Descongelado Art. 30	El personal responsable de la preparación de los alimentos describe correctamente el procedimiento de descongelación de carnes señalado en el reglamento.	2
Cocción Art. 31	El personal responsable de la preparación de alimentos cuenta con termómetros para verificar las temperaturas de cocción establecidas en el reglamento	1
Grasas y Aceites Art. 32	El aceite se observa libre de partículas	1
	La filtración de los aceites, para eliminar partículas sólidas se realiza al menos una vez al día.	1
	Depositan el aceite filtrado a temperatura ambiente en un recipiente tapado.	1
Recalentamiento de comidas Art. 34	Aplican el procedimiento de fritura establecido en las buenas prácticas de manejo de aceites y grasas (anexo 1)	1
	Los alimentos reocalentados se llevan hasta la temperatura de 74 °C en el centro por 16 segundos y se mantienen a 80°C cuando no se sirven de inmediato	2
	Los alimentos reocalentados que no se consumen el mismo día son descartados	2

Conservación de alimentos preelaborados Art. 33	Los alimentos preelaborados y cocinados se conservan tapados, rotulados y en refrigeración.	2	
	Los ingredientes crudos o cocidos y embudidos deben mantenerse rotulados y en refrigeración. El tiempo de conservación no debe alterar sus características organolépticas.	2	
	Los productos a base de leche y huevo crudo se mantienen en refrigeración	1	
Contaminación cruzada Art. 35	Los alimentos crudos se almacenan en los equipos de refrigeración en recipientes de material higiénico resistente y tapados o bolsas plásticas y se colocan separados de los cocidos	2	
	Las mesas de trabajo se lavan y desinfectan después de utilizarse con alimentos crudos.	2	
	El personal se lava y desinfecta las manos después de manipular alimentos crudos, para entrar en contacto con alimentos preparados.	2	
	Los utensilios como cuchillos y cucharones se encuentran identificados según su uso en productos crudos y cocidos	2	
	<b>RESULTADO</b>	Puntos obtenidos	
<b>C</b>	<b>DEL ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS</b>		
<b>ART</b>	<b>ITEM</b>	<b>CAL</b>	
<b>C1</b>	<b>CONDICIONES FÍSICAS Y SANITARIAS</b>		
Lugar de almacenamiento Art. 36	Se cuenta con un lugar o espacio exclusivo para almacenar productos no perecederos	1	
	Se cuenta con cámara de refrigeración o congelación para almacenar productos perecederos según corresponda.	1	
Pisos Art. 39	Construidos de materiales impermeables, antideslizantes, resistentes, fáciles de limpiar y desinfectar, mantenerse en buen estado de conservación e higiene.	1	
	Sin fracturas, fisuras, grietas ni irregularidades en su superficie o uniones.	1	
	Deben mantenerse limpios y desinfectados	1	
Paredes Art. 37	Deben ser de material impermeable, lisas, fáciles de lavar y desinfectar y de color claro	1	
	Deben estar en buen estado de mantenimiento e higiene	1	
	Los ángulos entre pisos y paredes son cóncavos de fácil limpieza y desinfección	1	
Cielo Raso Art. 38	Debe ser de construcción sólida y su diseño y acabado debe impedir la acumulación de suciedad.	1	
Puertas Art. 40	Los materiales utilizados deben ser lisos y resistentes a las operaciones de limpieza	1	
Iluminación Art. 41	Es de superficie lisa e impermeable y esta ajustada completamente a sus marcos.	1	
	La iluminación es suficiente para la realización de las actividades.	1	
	Las fuentes luminicas se encuentran con protectores.	1	
<b>C2</b>	<b>CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO</b>		
Productos no Perecederos Art. 42	El lugar se encuentra limpio, seco y ventilado	1	
	Protegido del ingreso de posibles plagas	2	
	Envases tapados e identificados y no estar en contacto con el piso	1	
	Existe control documental en la rotación de los productos	1	
	El producto debe estar sobre estantes o tarimas, separados del piso 0,15 m.	1	
Productos perecederos Art. 43 y equipos de refrigeración y congelación Art. 44	Almacenamiento de alimentos separados de acuerdo a su naturaleza y debidamente identificados	2	
	Alimentos refrigerados a una temperatura igual o menor a 5°C	3	
	Alimentos congelados de -12°C a -18°C	2	
	El equipo de refrigeración no sobrepasa su capacidad	2	
	Carnes colocadas en recipientes o bolsas plásticas	2	
	Los alimentos están colocados separados de manera que permita la circulación de aire frío	1	
	<b>RESULTADO</b>	Puntos obtenidos	
<b>D</b>	<b>MEDIDAS DE SANEAMIENTO</b>		
<b>ART</b>	<b>ITEM</b>	<b>CAL</b>	
Programa de higiene y desinfección Art. 60	El establecimiento cuenta con un programa documentado de higiene y desinfección que incluye los procedimientos de limpieza y desinfección	2	
	Se tiene evidencia de la implementación del programa de limpieza y desinfección	2	
	Los productos de limpieza están autorizados e identificados y correctamente almacenados	1	
Plagas y animales Art. 61	En caso de requerir aplicar plaguicidas el personal que realiza esta labor está capacitado, o si esta tarea es hecha por una empresa externa está autorizada por le MS	1	
	Se lleva un registro de los resultados de la aplicación del plan de control de plagas	1	
	Los plaguicidas utilizados están autorizados por la autoridad competente.	1	
	Se toman las debidas previsiones para evitar el ingreso de animales domésticos no permitidos	1	
	Los plaguicidas se mantienen cerrados, identificados y fuera del área de preparación de alimentos	1	
Servicios sanitarios Art. 62	Cuenta con los elementos indispensables para su correcto funcionamiento (jabón, toallas desechables o secador automático de aire fuera del recinto del servicio sanitario, papel higiénico, lavamanos, recipientes para eliminación papeles)	2	
	Su ubicación no comunica directamente con el área de preparación de alimentos y cuenta con ventilación al exterior.	1	
	Su diseño cumple con lo establecido en la ley 7.600	1	
	Recintos separados para hombres y mujeres	1	
	Cumple con la relación de n° de loza sanitaria vs. N° de usuarios	1	
	Operan correctamente, se mantienen en buen estado de conservación e higiene	2	

De los residuos sólidos y líquidos Art 63	Cuenta con plan documentado de manejo de residuos y lo tiene implementado	2	
	Los recipientes destinados a los residuos sólidos y sustancias no comestibles están bien ubicados y se encuentran identificados, limpios y están contruidos de material impermeable	2	
	Se dispone correctamente de los residuos sólidos	1	
	Los residuos líquidos se conducen correctamente hacia el sistema de tratamiento o al alcantarillado sanitario, los conductos están protegidos por rejillas para impedir el ingreso de roedores.	2	
	Se cuenta con trampas de grasas y aceites, y se mantienen en buen estado de funcionamiento e higiene.	2	
	Se destina un área aislada y protegida contra plagas para el almacenamiento temporal de recipientes con residuos sólidos y se encuentra en buen estado de conservación e higiene.	1	
<b>RESULTADO</b>		Puntos obtenidos	
<b>E SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL</b>			
<b>ART</b>	<b>ITEM</b>	<b>CAL</b>	
Art. 4 carne manipulador	El personal cuenta con el carné de manipulador de alimentos vigente	1	
Salud del personal Art 57	Se observa al personal libre de lesiones externas como heridas abiertas o infectadas, infecciones cutáneas o llagas	2	
	El propietario o administrador toma medidas para evitar que el personal enfermo trabaje en zonas de manipulación de alimentos.	3	
Higiene y hábitos del personal Art 58	Los empleados mantienen las uñas limpias, recortadas, sin esmalte, no utilizan maquillaje y no portan joyas durante las horas laborales y se observan buenos hábitos de higiene. (En su área de trabajo: no comen, no fuman, no mascan chicle entre otros). Esto aplica para el área de preparación de alimentos.	2	
	El personal encargado de caja que manipula dinero no debe participar en actividades relacionadas con la manipulación de alimentos durante el tiempo que realiza esta función.	1	
	Se aplica correctamente el procedimiento establecido para el lavado de manos	2	
Vestimenta Art 59	El personal destacado en el área de preparación de alimentos lleva ropa de trabajo limpia, cobertor de cabello, calzado cerrado de material no absorbente.	2	
	La ropa del personal en general se encuentra limpia y en buen estado de conservación	1	
<b>RESULTADO</b>		Puntos obtenidos	
<b>F ÁREA DE CONSUMO (COMEDOR)</b>			
<b>ART</b>	<b>ITEM</b>	<b>CAL</b>	
Materiales de construcción y distribución Art. 45 y 46	El espacio permite la circulación adecuada de los usuarios y se mantiene en buenas condiciones de limpieza	1	
	Mobiliario de material resistente, de fácil limpieza	1	
	Los pisos, paredes y cielo raso se mantienen en buen estado de conservación e higiene	1	
Mantenimiento de alimentos calientes Art. 47	Los equipos utilizados para mantener alimentos calientes alcanzan una temperatura mayor o igual a 60 C	2	
	Si cuenta con servicio tipo buffet cada recipiente con comida cuenta con su propio utensilio para servir	2	
Mantenimiento de alimentos fríos Art. 48	Las urnas o exhibidores de alimentos como pollo frito, rostizado o carnes preparadas cuentan con bombillos o reflectores protegidos y alcanzan la temperatura de 60° C	2	
	Las vitrinas refrigeradas para exhibición de alimentos preparados se mantienen en buen estado de funcionamiento, conservación e higiene.	2	
Mantenimiento de otros alimentos Art. 49	Las vitrinas no refrigeradas para exhibición de alimentos se mantienen en buen estado de funcionamiento, conservación e higiene.	1	
Vajilla desechable Art. 50	Cuando se utilicen utensilios de material desechable se descartan, no se permite el reuso.	1	
Dispensadores Art. 51	Los recipientes dispensadores de salsas, aderezos, mayonesas, azúcar u otros se mantienen rotulados y en buen estado de conservación e higiene y cerrados.	1	
	Se mantienen en refrigeración según la naturaleza de su contenido.	2	
Servicio de comidas Art. 52	La vajilla, cubiertos y vasos se encuentran limpios, secos y en buen estado de conservación e higiene	1	
	Los operarios manipulan los utensilios correctamente a la hora de servir los alimentos	1	
Hielo Art. 53	El hielo para consumo se elabora a partir de agua potable o proviene de una fábrica autorizada por el MS	2	
	El hielo se manipula con pinzas y los recipientes se mantienen en buen estado e higiene.	1	
	El hielo utilizado para enfriamiento de bebidas o copas no se usa para consumo humano.	1	
<b>RESULTADO</b>		Puntos obtenidos	
<b>G SERVICIO A DOMICILIO</b>			
<b>ART</b>	<b>ITEM</b>	<b>CAL</b>	
Transporte para servicio a domicilio	Se utilizan envases desechables de primer uso para entregar los alimentos al cliente	1	
	Salsas y aderezos debidamente empacados	1	
Art 56	Los contenedores térmicos del vehículo cuenta con cierre hermético y seguro	1	
<b>RESULTADO</b>		Puntos obtenidos	
<b>H SERVICIO DE CATERING</b>			
<b>ART</b>	<b>ITEM</b>	<b>CAL</b>	
Transporte para servicio de catering Art 55	Vehículos que transportan alimentos se mantienen en buenas condiciones de higiene	1	
	Cuentan con camoceria cerrada de forma que impidan el ingreso de contaminantes externos	1	
	Los contenedores térmicos destinados al transporte de alimentos calientes los mantienen a 60°C	2	
	Los recipientes utilizados que tengan contacto directo con los alimentos deben ser de materiales resistentes, de fácil limpieza y desinfección y no transmitir sustancias tóxicas, olores o sabores a los mismos.	1	
	Los alimentos fríos se mantienen a temperatura igual o inferior a 5°C	2	
	Los utensilios y mantelería se transportan debidamente protegidos de posibles contaminantes.	1	
<b>RESULTADO</b>		Puntos obtenidos	

## Anexo 5. Formulario de evaluación del servicio de alimentación

<b>Clasificación del Servicio de Alimentos</b>		
Género:	Sistema:	Tipo:
Lucro ( )	Convencional ( )	Autoservicio ( )
Afán de servicio ( )	Semi-convencional ( )	Servicio de bandejas ( )
Atención a la salud ( )	Comisariatos ( )	Servicio de meseros ( )
	Alimentos listos para servir ( )	
Cantidad de personal:		Funciones de cada funcionario:
Áreas que contiene el S.A.:		Tiempos de comidas ofrecidos:
Recibo de alimentos ( )		Desayuno ( )
Almacenamiento productos no precederos ( )		Merienda mañana ( )
Almacenamiento productos precederos ( )		Almuerzo ( )
Lavado y desinfección de equipo ( )		Merienda tarde ( )
Producción ( )		Cena ( )
Pre cocción ( )		Colación nocturna ( )
Cocción ( )		
Servicio ( )		
Consumo ( )		

<p>Almacenamiento productos de limpieza ( )</p> <p>Servicio al personal (servicios sanitarios y vestidor) ( )</p>	
<b>Evaluación del proceso productivo</b>	
a) Pedidos	b) Recibo de alimentos
<p>1. ¿Con cuánta periodicidad se hace el pedido y cuánta cantidad?</p> <p>Carne de res:</p> <p>Carne de cerdo:</p> <p>Carne de pollo:</p> <p>Carne de pescado:</p> <p>Huevos:</p> <p>Atún:</p> <p>Embutidos:</p> <p>Quesos:</p> <p>Leche:</p> <p>Derivados lácteos:</p> <p>Vegetales:</p> <p>Frutas:</p> <p>Granos básicos:</p> <p>Pastas:</p> <p>Aceite:</p>	<p>Cuentan con programa operativo estándar para el recibo de las materias primas</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Citan a una hora específica a cada proveedor</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Chequean características específicas del producto</p> <p>Temperatura: Sí ( ) No ( )</p> <p>Color: Sí ( ) No ( )</p> <p>Olor: Sí ( ) No ( )</p> <p>Textura: Sí ( ) No ( )</p> <p>Cantidad pedida: Sí ( ) No ( )</p> <p>Peso por porción: Sí ( ) No ( )</p> <p>Empaque: Sí ( ) No ( )</p>

<p>Margarina:</p> <p>Enlatados:</p> <p>Pulpas:</p> <p>Masa:</p> <p>Harina:</p> <p>Tortillas:</p> <p>2. Tienen fichas técnicas de los productos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>3. Piden especificaciones del producto a la empresa (ejemplo tamaño de porción)</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>	
<p>c) Almacenamiento productos no precederos</p> <p>Los productos están rotulados y son fácilmente identificados</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Los productos se encuentran ordenados</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>	<p>d) Almacenamiento productos precederos</p> <p>Los productos se encuentran rotulados de forma que son fácilmente identificados</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Los productos se encuentran ordenados</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>La temperatura de refrigeración (&lt;5°) es adecuada</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>

	<p>La temperatura de congelación (&lt;-18°) es adecuada</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>
e) Producción	
<p>Se anticipa la preparación de las recetas complejas</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>	<p>Cuentan con medidas estandarizadas para realizar las preparaciones</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>
<p>Cuentan con programas escritos de preparación de las recetas</p> <p>Si ( ) No ( )</p>	<p>Cuentan con el equipo necesario en el momento que lo requieren utilizar</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>
f) Servicio	g) Consumo
<p>La persona que sirve brinda un trato ameno</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con cucharas porcionadoras para servir los alimentos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Sirven la misma cantidad siempre</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>	<p>Cuentan con suficientes menaje y cubertería para cubrir a los comensales en todos los tiempos de comida</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>
<b>Evaluación de la inocuidad del servicio de alimentos</b>	
<p>a) Recepción de alimentos</p> <p>Duran mucho tiempo a temperatura ambiente los alimentos recibidos</p>	<p>b) Almacenamiento productos no precederos</p>

<p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Revisan condiciones físicas del producto recibido</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Ingresan los productos a la temperatura adecuada</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p>	<p>Se almacenan por medio de la fecha de vencimiento o método PEPS</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Se encuentran los alimentos acomodados en un orden adecuado</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Qué?</p> <p>Las condiciones del sitio dificultan la infestación de plagas</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con programas estandarizados de limpieza y desinfección para el área</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p>
<p>c) Almacenamiento productos precederos</p> <p>Los productos se encuentran a las temperaturas correctas para refrigeración y congelación</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Los productos se encuentran acomodados de forma que permite la circulación adecuada de aire</p>	<p>d) Lavado y desinfección de equipo</p> <p>Lavan y desinfectan el equipo y utensilios en cuánto se ensucien</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>¿Con qué?</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p>

<p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Los productos se encuentran almacenados dentro de recipientes resistentes o en bolsas plásticas limpias y tapados</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con programas estandarizados de limpieza y desinfección para el área</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p>	<p>Colocan el equipo y utensilios en estantes que impiden la contaminación de los estos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con programas estandarizados de limpieza y desinfección para el área, equipo y utensilios</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p> <p>_____</p>
<p>e) Producción</p> <p>Realizan un adecuado lavado de manos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con espacio específico para las labores de precocción y cocción:</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Colocan muy cerca productos crudos y los preparados</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Un mismo personal se encuentra manipulando alimentos crudos y cocidos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>	<p>f) Servicio</p> <p>Los utensilios para consumo se mantienen limpios</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Realiza prácticas higiénicas al servir los alimentos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con programas estandarizados de limpieza y desinfección para el área</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p>

<p>Lavan y desinfectan las frutas y vegetales</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>¿Con qué?</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>Lavan y desinfectan las superficies en contacto con alimentos después de procesar productos crudos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>¿Con qué?</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>Lavan y desinfectan el equipo y utensilios después de utilizarlos</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>¿Con qué?</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p>	<p>g) Consumo</p> <p>Mantienen limpias las mesas</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Lavan y desinfectan los pisos y paredes</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>¿Con qué?</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>Cuentan con programas estandarizados de limpieza y desinfección para el área</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p> <p>_____</p>
<p>Lavan y desinfectan las superficies (paredes y pisos)</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>¿Con qué?</p>	<p>h) Servicio al personal</p> <p>Lavan y desinfectan los servicios sanitarios:</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>¿Con qué?</p> <p>_____</p> <p>¿Cómo?</p> <p>_____</p>

<p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>Realizan prácticas higiénicas como no hablar sobre los alimentos, comer, tocar partes del cuerpo, utilizar celular</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>El personal en el área utiliza maquillaje, aretes, pulseras, anillos, relojes</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Tienen uñas largas</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Retiran los desechos de forma adecuada</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>	<p>¿Cada cuánto?</p> <p>_____</p> <p>Los vestidores se encuentran limpios y en orden</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con el papel higiénico y jabón suficiente</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Cuentan con programas estandarizados de limpieza y desinfección para el área</p> <p>Sí ( ) No ( )</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p> <p>_____</p>
<p>Desechos líquidos</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>Desechos sólidos</p> <p>¿Cómo?</p> <p>¿Cada cuánto?</p> <p>Cuentan con programas estandarizados de limpieza y desinfección para el área</p> <p>Sí ( ) No ( )</p>	

<p>¿Qué temperatura alcanzan los alimentos durante su proceso de cocción?</p> <p>Carne de res:</p> <p>Carne de pollo:</p> <p>Carne de pescado:</p> <p>Carne de cerdo:</p> <p>Huevo:</p> <p>Verduras harinosas:</p> <p>Vegetales:</p> <p>Arroz:</p> <p>Frijoles:</p> <p>Puntos críticos de control</p> <p>Sí ( ) No ( ) ¿Cuáles?</p>	
---	--

Fuente: Elaboración propia (2017).



## 2. Análisis cualitativo

Fecha:	Tiempo de comida:
Plato del día	
Contenía:	Método de cocción:
Rico en:	Deficiente en:
Carbohidratos complejos:	Carbohidratos complejos:
Carbohidratos simples:	Carbohidratos simples:
Proteína de alta calidad biológica:	Proteína de alta calidad biológica:
Proteína de baja calidad biológica:	Proteína de baja calidad biológica:
Grasa insaturada:	Grasa insaturada:
Grasa saturada:	Grasa saturada:
Fibra:	Fibra:
Minerales: ¿Cuáles?	Minerales: ¿Cuáles?
Opciones (Combinaciones)	
Nombre de la preparación:	

Contenía:	Método de cocción:
Rico en: Carbohidratos complejos: Carbohidratos simples: Proteína de alta calidad biológica: Proteína de baja calidad biológica: Grasa insaturada: Grasa saturada: Fibra: Minerales: ¿Cuáles?	Deficiente en: Carbohidratos complejos: Carbohidratos simples: Proteína de alta calidad biológica: Proteína de baja calidad biológica: Grasa insaturada: Grasa saturada: Fibra: Minerales: ¿Cuáles?

## Análisis sensorial de los alimentos

Fecha:				Tiempo de comida:			
Plato	Métod	Arom	Gust	Aparienci	Textur	Temperatur	Armoní
fuerte	o de	a	o	a	a	a	a

	cocció n						
Guarnició n harinosa	Métod o de cocció n	Arom a	Gust o	Aparienci a	Textur a	Temperatur a	Armoní a
Guarnició n vegetal	Métod o de cocció n	Arom a	Gust o	Aparienci a	Textur a	Temperatur a	Armoní a

Bebida	Método de cocción	Arom a	Gusto	Apariencia	Textura	Temperatura	Armonía
Postre	Método de cocción	Arom a	Gusto	Apariencia	Textura	Temperatura	Armonía

AGATTA: 1 (Bueno), 2 (Regular), 3 (Malo)

Observaciones:

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 7. Formulario para la evaluación de desperdicios

#### Análisis de desperdicios

Fecha:				Tiempo de comida:			
Participante	Plato fuerte (%)	Guarnición harinosa (%)	Guarnición vegetal (%)	Bebida (%)	Postre (%)	Otros (%)	Alimento rechazado
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 8. Cuestionario sobre gustos y preferencias de los comensales de la Soda Institucional del INA

Ana Cristina Araya Montenegro



Estudiante Licenciatura en Nutrición

Encuesta sobre gustos y preferencias de los comensales de la Soda Institucional INA

Esta encuesta es realizada para conocer la aceptación de los comensales del menú actual y sus gustos y preferencias, con el fin de crear futuras mejoras.

1. Para completar la siguiente tabla, considere como:

BUENA cuando los alimentos ofrecidos en la soda presenten:

- Aroma: olor que provoque comerlos.
- Gusto: buen sabor y están bien condimentados.
- Apariencia: se ven frescos y bien preparados.
- Textura: están bien cocidos y son fáciles de masticar.
- Temperatura: tienen buena temperatura para el tipo de alimento.
- Armonía: son variados, de diversos colores y no se repite un método de cocción.

REGULAR cuando los alimentos ofrecidos en la soda presenten:

- Aroma: olor que me es indiferente.
- Gusto: cuesta identificar el sabor de los alimentos y les falta sazón.
- Apariencia: se ven defectuosos y mal preparados.
- Textura: están mal cocidos y cuesta masticarlos.
- Temperatura: están tibios.

- Armonía: falta variedad y algunos métodos de cocción se repiten.

MALA cuando los alimentos ofrecidos en la soda presenten:

- Aroma: olor que provoca que no desee consumirlos.
- Gusto: saben desagradables y están mucho o poco condimentados.
- Apariencia: no se ven frescos, mal preparados.
- Textura: mal cocidos y no se pueden masticar.
- Temperatura: tienen la temperatura contraria a la que deberían tener.
- Armonía: se ven los mismos colores y hay bastante frituras.

ASPECTOS	BUENA	REGULAR	MALA
Aroma			
Gusto			
Apariencia			
Textura			
Temperatura			
Armonía			

2. ¿Considera que en la soda repiten las mismas preparaciones con frecuencia?

( ) Sí, ¿Qué? \_\_\_\_\_

( ) No

3. ¿Cuál método de cocción prefiere?

( ) A la plancha      ( ) Hervido      ( ) Otro:

( ) Al vapor      ( ) Fritura

4. ¿Pide que le sirvan vegetales?

( ) Sí

( ) No

5. Los vegetales, los prefiere

( ) Crudos

( ) Cocidos

6. ¿Le gustan las pastas (espagueti, canelón, tornillitos, caracolitos, lasaña)?

( ) Sí

( ) No

7. ¿Considera que las bebidas preparadas en la soda tienen buen sabor?

( ) Sí

( ) No, ¿Qué? \_\_\_\_\_

8. Considera que la cantidad que le sirven es

( ) Mucha

( ) Suficiente

( ) Poca

9. Considera que el precio es

( ) Caro

( ) Adecuado

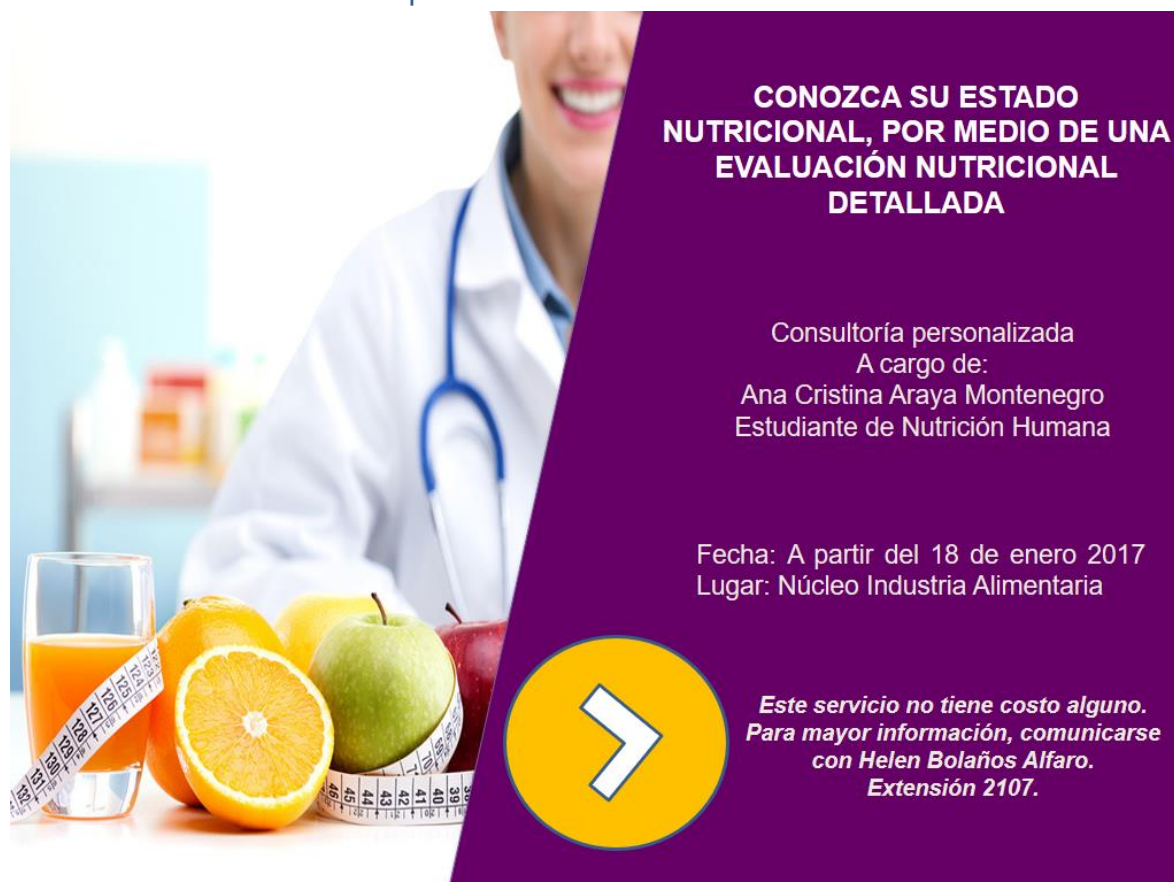
( ) Barato

10. ¿Qué le gustaría que quiten del menú? ¿Por qué?

## 11. ¿Qué le gustaría que incluyan en el menú?

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 9. Afiche informativo para Promoción de la Evaluación Nutricional



**CONOZCA SU ESTADO NUTRICIONAL, POR MEDIO DE UNA EVALUACIÓN NUTRICIONAL DETALLADA**

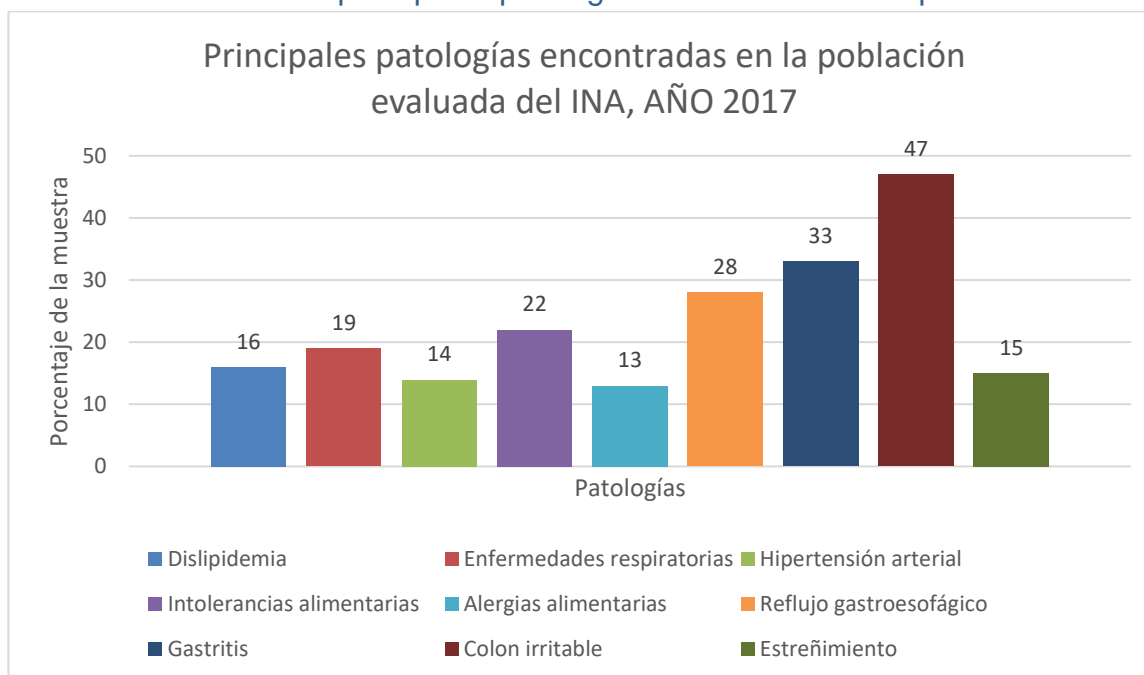
Consultoría personalizada  
A cargo de:  
Ana Cristina Araya Montenegro  
Estudiante de Nutrición Humana

Fecha: A partir del 18 de enero 2017  
Lugar: Núcleo Industria Alimentaria

*Este servicio no tiene costo alguno.  
Para mayor información, comunicarse  
con Helen Bolaños Alfaro.  
Extensión 2107.*

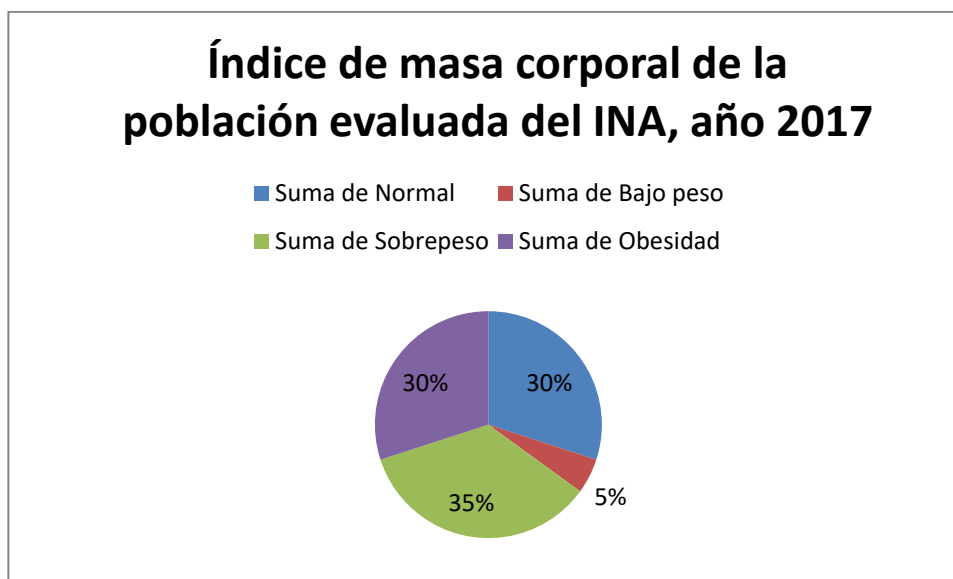
Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 10. Gráfico de las principales patologías encontradas en la población



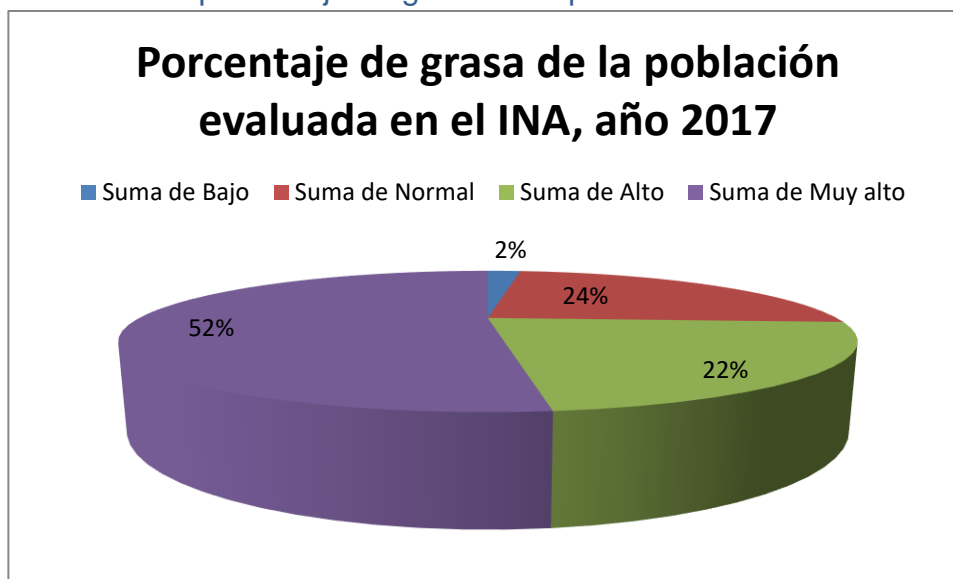
Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 11. Gráfico del estado nutricional de la población según el índice de masa corporal



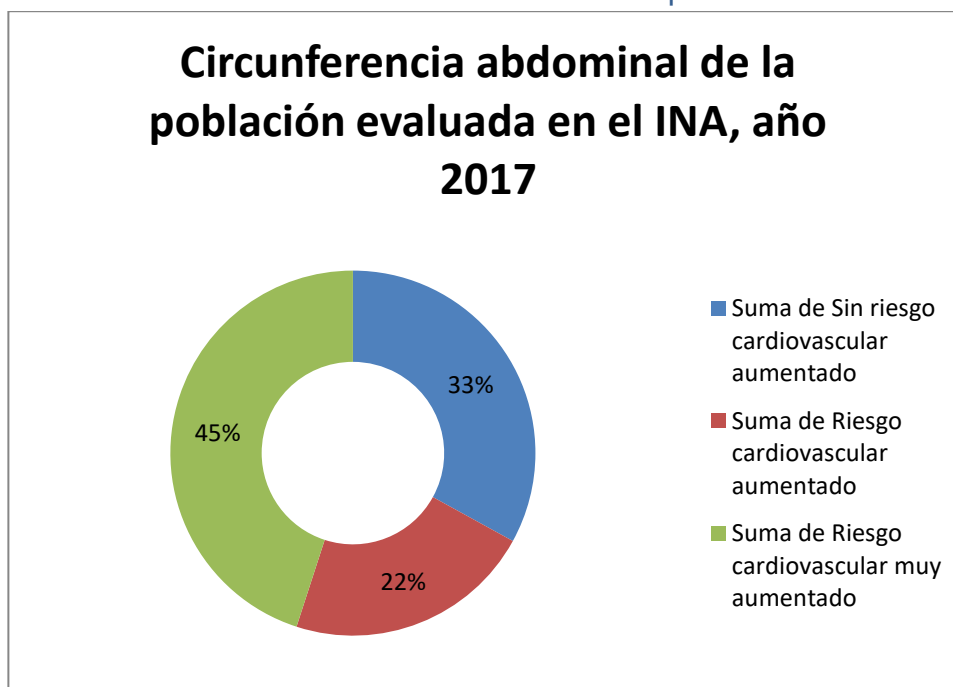
Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 12. Gráfico del porcentaje de grasa de la población



Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 13. Gráfico de la circunferencia abdominal de la población



Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 14. Composición del plato del día del desayuno y almuerzo



Fuente: Elaboración propia (2017).



## Anexo 15. Material educativo para consulta nutricional de hipertensos

### Recomendaciones nutricionales para el paciente hipertenso



Restrinja el consumo de sal, a menos de una cucharadita al día. Evite el consumo de productos empacados que la contengan.



Aumente el consumo diario de frutas y vegetales.



Consuma alimentos bajos en grasa y ricos en grasas saludables las cuales provienen de los aceites de origen vegetal, semillas y pescados, los cuales presentan efectos beneficiosos sobre la salud cardiovascular.



Mantenga un peso adecuado y una circunferencia abdominal menor a 88cm en mujeres y 102cm en hombres.



Realice actividad física regularmente.



Abandone el hábito de fumar.



Modere el consumo de bebidas alcohólicas.

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 16. Material educativo para consulta nutricional de diabéticos

### **Recomendaciones nutricionales para el paciente con diabetes mellitus**




Realice de 5 a 6 tiempos de comida, para la última opción sería una colación nocturna en caso de inyectarse insulina, para prevenir hipoglicemias durante la madrugada. Sincronice sus tiempos de comida con la hora de aplicación de insulina si la utiliza. Evite omitir tiempos de comida y hacer comidas abundantes como reemplazo del tiempo de comida que no realizó.




Consuma alimentos ricos en fibra como las frutas, vegetales, leguminosas y productos integrales. Prefiera el arroz y panes integrales, en lugar de los regulares.





Evite el consumo de productos azucarados como las jaleas, mermeladas, conservas de frutas, confites, chocolates, azúcar de mesa (granulada, molida, moreno, cruda), leche condensada, entre otros.

 Evite el consumo de toda clase de repostería en especial la dulce, en caso que quisiese consumirla existe en el mercado las preparaciones con sustituto de azúcar.

 Consuma 8 vasos de agua al día.

 Realice actividad física 5 veces por semana mínimo 30 minutos.

 Monitoree su glicemia periódicamente, debiendo estar esta menos de 125mg/dl en ayunas y menos de 180mg/dl dos horas después de comer.

 Consuma grasas saludables en cantidades moderadas, las cuales se encuentran en aceites de maíz, soya, canola, oliva semillas y diversos tipos de pescados.

*Tabla 4. Síntomas de hipoglicemia e hiperglicemia*

Hipoglucemia	Hiperglucemia
Temblores	Sed
Taquicardia	Deseo frecuente de orinar

Sudoración	Fatiga
Ansiedad	Visión borrosa
Irritabilidad	Hambre excesiva
Zumbidos	Pérdida de peso
Hambre	Dolor estomacal
Visión borrosa	Náuseas
Fatiga-debilidad	Vómitos
Dolor de cabeza	

#### Recomendaciones para hipoglicemia:

- Consumir la próxima comida si falta poco tiempo para esta.
- Si falta más de una hora para la siguiente comida, consuma una fruta o ½ vaso de jugo de fruta.
- Si está fuera de casa, consume alguna fuente de carbohidratos de rápida acción como lo son bebidas azucaradas, jugos, galletas o confites.
- Chequear 15 minutos después la glicemia si ya está por encima de 70mg/dL.

#### Recomendaciones para hiperglicemia:

- No consumir la siguiente comida por realizar, dejando al menos 5 horas sin comer.
- Disminuir la cantidad de carbohidratos de la siguiente comida, cambiando estos por una fuente baja o sin carbohidratos como las carnes o grasas, en especial las saludables.

- Caminar de 30 a 60 minutos, pero solo en caso de hiperglicemias que estén por debajo de los 300mg/dL, en mayores a este valor, no se recomienda realizar ejercicio.

Alimentos que contienen carbohidratos:

- Azúcares y sus derivados: blanca, en polvo, moreno, miel, dulce de tapa, jaleas, mermeladas, dulces.
  - Cereales: trigo, maíz, arroz, avena, cebada; y sus derivados, panes, repostería, galletas, pasteles, pastas, tortillas, atoles.
  - Leguminosas: frijoles, lentejas, garbanzos, soya, guisantes.
  - Verduras harinosas: papa, yuca, camote, ñampí, tiquizque, plátano, pejibaye.
  - Leche y derivados: fluida (descremada, semidescremada, entera), en polvo, evaporada, condensada, agria, yogurt regular y dietético.
  - Frutas: todas y sus jugos.
  - Vegetales: todas y sus derivados como sopas, picadillos, guisos, ensaladas.
- ¡Son los que menor cantidad de carbohidratos tienen en una porción!*

Alimentos que no contienen carbohidratos:

- Carnes: pollo, pescado, cerdo, res.
- Queso y huevos.
- Grasas: Aceites, margarinas, mantequilla.

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexos 17. Material educativo para consulta nutricional de dislipidemia

### DISLIPIDEMIA

Enfermedad caracterizada por concentraciones anormales de colesterol total, triglicéridos y lipoproteínas. Existen elementos dietéticos que contribuyen a esta alteración, como lo son:



Elevado consumo de grasa total.



Elevada ingesta de grasas no saludables (saturadas) vs. deficiente consumo de grasas no saludables (insaturadas).



Alta ingesta de colesterol.



Obesidad.



Baja ingesta de carbohidratos complejos y fibra.



Alto consumo de azúcares simples y alcohol.

Las recomendaciones nutricionales son:



Mantenga un peso corporal adecuado.



Evite el consumo de salsas, aderezos, frituras y carnes con alto contenido de grasa.



Prefiera el consumo de cereales integrales, frutas, verduras, vegetales, antes del consumo de productos refinados como panes, galletas y azúcares.



Realice ejercicio físico regularmente.



Evite el consumo de productos que contengan grasas trans.

Fuente: Elaboración propia (2017).



## Anexo 18. Listas de intercambio de alimentos

## Lácteos

Alimento	Intercambio
Leche descremada, semidescremada, entera, yogurt, leche de soya	1 taza
Leche en polvo descremada y entera	3 cucharadas
Leche evaporada	1/2 taza

## Grasas

Alimento	Intercambio
Aceite de soya, maíz, girasol, oliva, canola, coco, almendra, margarina, mantequilla, mayonesa	1 cucharadita
Aguacate	1/8 unidad grande
Queso crema regular, paté	1 cucharada
Queso crema light, natilla, coco	2 cucharadas
Maní, almendras, nueces, pistachos	1 cucharada

## Carnes

Alimento	Intercambio
Bajos en grasa: Pollo o pavo sin piel, lomito sin grasa, carne molida especial, claras de huevo, salmón, tilapia, trucha, atún en agua o aceite escurrido, sardinas, queso Turrialba, cottage, ricotta, embutidos de pollo o pavo bajos en grasa	2 cucharadas o 30 gramos o 1 onza  2 claras de huevo
Moderadas en grasa: Pollo o pavo con piel, res con grasa, cerdo, huevo entero, pescado frito, camarones	2 cucharadas o 30 gramos o 1 onza
Altos en grasa: Embutidos regulares, tocineta, quesos amarillos y maduros	2 cucharadas o 30 gramos o 1 onza

## Lista de Intercambios de Alimentos



ANA CRISTINA ARAYA M.

¡Alimentarse saludablemente te hace bien!

## Harinas/Cereales

1/2 taza de arroz blanco, integral, frijoles, lentejas, arvejas, cubaces, garbanzos, pastas, gallo pinto, purés de papa, yuca, camote, ayote sazón, elote, tiquizque, ñame, etc.

Alimento	Intercambio
Pan baguete	4 dedos
Pan cuadrado blanco o integral	1 tajada mediana
Pan para perro caliente o hamburguesa	1/2 unidad
Pan bolillo, dedito	1 unidad
Tortillas	2 Tortitas 1 Campesina o del Fogón
Galleta tipo María o Soda	1 paquete
Cereal de hojuelas de maíz sin azúcar	3/4 taza
Plátano	1/4 unidad
Avena	1/4 taza o 2 cucharadas
Harina	3 cdas de trigo 2 cdas de maíz
Verduras harinosas	1 trozo mediano

## Vegetales

1 taza de vegetales crudos o 1/2 taza de vegetales cocidos equivale a una porción.

Alfalfa	Cebolla
Ayote tierno	Espárragos
Berenjena	Espinacas
Berros	Hojas de mostaza
Brócoli	Hongos
Coliflor	Palmito
Chayote	Rábano
Chile dulce	Remolacha
Tomate	Zanahoria
Zapallo	Pepino
Lechuga	Repollo
Vainicas	

## Azúcares

Azúcar blanca, moreno, siropes, miel de abeja, jaleas, mermeladas	1 cucharada
---	-------------

## Frutas

Fruta entera: 1 unidad pequeña (tamaño del puño)

Fruta en trozos: 1 taza

Jugo de fruta sin azúcar añadida: 1/2 taza

Alimento	Intercambio
Uvas	17 unidades pequeñas
Pasas	2 cucharadas
Jocotes maduros	6 unidades pequeñas
Frutas enlatadas	1/2 taza
Banano, papaya, melón, moras, sandía, fresas, piña, naranja, mandarina, durazno, melocotón, kiwi, manzana, ciruela, mango, pera, limón dulce, guayaba	



Cada opción equivale a una porción de cada alimento mencionado

Fuente: Elaboración propia (2017).



### Datos personales

Nombre: \_\_\_\_\_

Peso corporal: \_\_\_\_\_

%grasa: \_\_\_\_\_

Circunferencia abdominal: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_

### Porciones por grupo de alimentos

Lácteos ( )

Frutas ( )

Vegetales ( )

Cereales/Harinas ( )

Azúcares ( )

Carnes:

( ) Bajas en grasa

( ) Moderadas en grasa

( ) Altas en grasa

Grasas ( )

### Distribución por tiempo de comida

	Desayuno	Merienda mañana	Almuerzo	Merienda tarde	Cena	Colación nocturna
Lácteos						
Frutas						
Vegetales						
Cereales						
Azúcares						
Carnes						
Grasas						

### Merienda mañana

### Almuerzo

### Merienda tarde

### Cena

### Colación nocturna

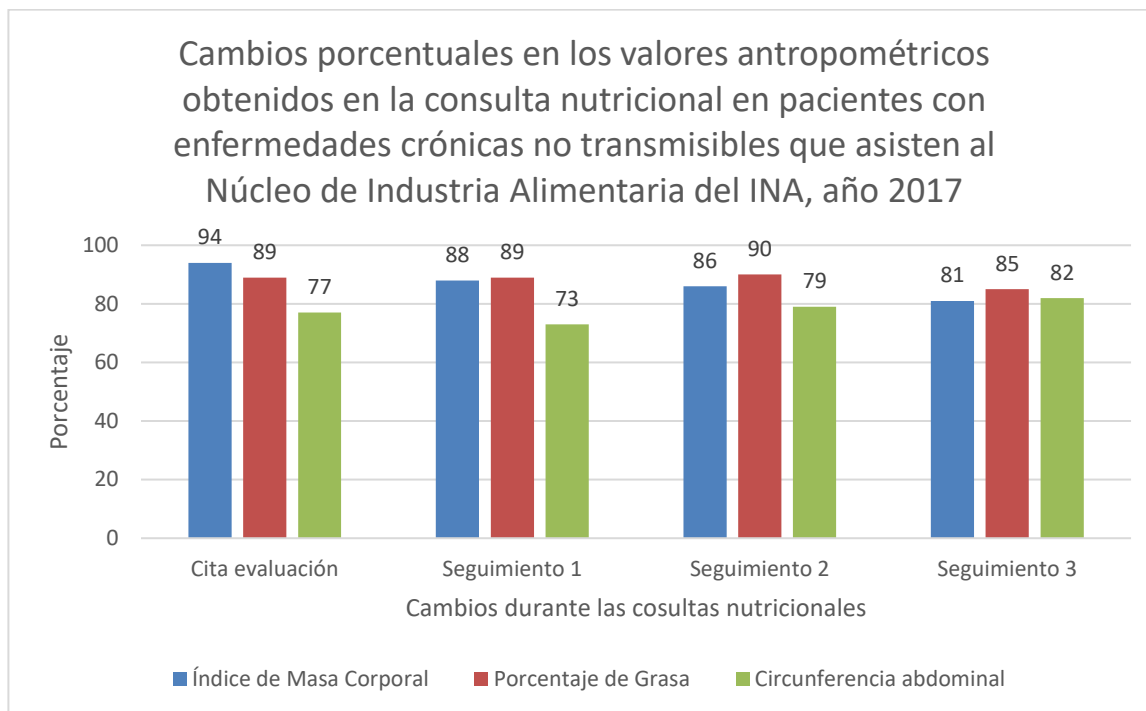
### Ejemplo de menú

Desayuno

Fuente: Elaboración propia (2017).

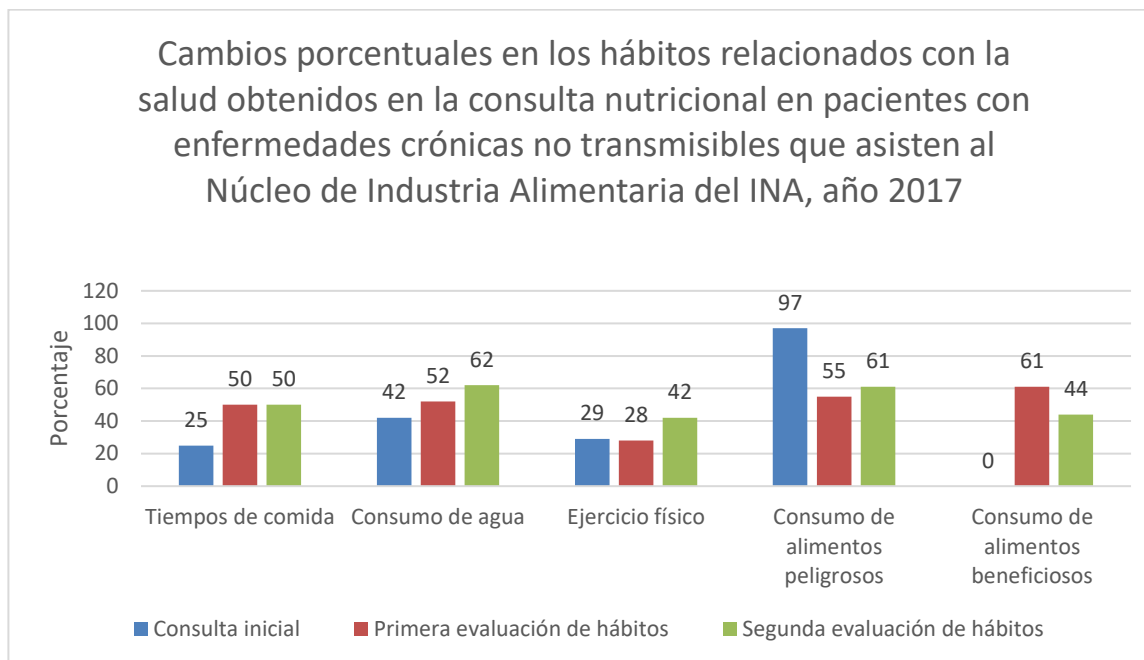


### Anexo 21. Cambios en los valores antropométricos obtenidos en el período de consulta nutricional



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 22. Cambios en los hábitos nutricionales de la población atendida durante el período de consulta nutricional



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 23. Lista de asistencia: Charla estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!

### Lista de asistencia

Educación Nutricional: *Estilo de Vida Saludable ¡Consejos para Reducir de Peso!*

Fecha y hora: miércoles 08 de marzo de 2017

Hora: 1:00pm

Lugar: Auditorio

Nombre	Firma	Nombre	Firma
Blanca Cristina Paniagua Vásquez		Karen Marín Ramírez	
Carlos Antonio Hernández Vega		Nathalia Cordero Fallas	
Johnny Oreas García		Nathaly Miranda Rojas	
Marco Tulio Rojas Zúñiga		Paola Leal Vargas	
Mariana Chinchilla Sánchez		Yamileth Chaves Campos	
Catalina Navas Rodríguez		Yarixa Espinoza Gutiérrez	
Grete González Jiménez		Yenory Cascante Méndez	
Magaly Soreano Campos		Cristopher Ugalde Loría	
Melissa Sandí Calderón		Johnny Rodríguez Alfaro	
Cindy Lobo Ávila		María del Rocío Salas Rodríguez	
Cristofer Matarrita Arias		Mauricio Ruíz Sánchez	
Gabis Maradiaga Urbina		Raquel Gutiérrez Matarrita	
María Fernanda Abarca Segura		Royner Granados Soto	
Cristopher Carrillo Ramírez		Ruth Padilla Arenas	
David Araya Rodríguez		Verónica Segura Montoya	
Edgar Rodríguez Montero		William Salas Calvo	
Edgardo Gamboa Quesada		Carolina Salas Castro	
Eimy Salazar Soto		Carlos Coronado Mesén	
Emilio Jiménez Gamboa		David Ocampo Luna	
Graciela Chaves Espinoza		Emanuel Ureña Ortega	
Kimberly Parajeles Varela		Francisco Loria Murillo	
Marcela Zúñiga Vega		Guillermo Bolaños Bastos	
Viviana León Solís		Manuel Antonio Muñoz González	
Xavier Campos Araya		Marco Tulio Matamoros Salazar	
Carla Rodríguez Chévez		Olman Antonio Martínez	
Elsa Cabrera Vega		Priscila Arroyo Chaverri	
Emilce Mendoza Espinoza		Roberto Conejo Hidalgo	
Janevith Cuevas Pérez		Silvia Arroyo Pérez	

{Tome una ficha de evaluación inicial y responda las preguntas que se le indican ANTES DE INICIAR LA CHARLA}






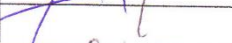

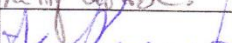

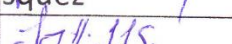


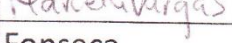
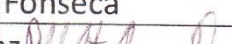
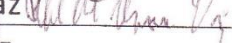


Educación Nutricional para Personal:

*Estilo de Vida Saludable ¡Consejos para reducir de peso!*

Fecha: miércoles 08 de marzo de 2017

Hora: 1:00pm

Lugar: Aula 6

Nombre participante:	
Álvaro Esquivel Aguilar	
Carlos José Sánchez Alvarado	
Cesar Durán Morales	
Gerardo Vásquez Pérez	
Henry Castro Castro	
Jason Paniagua Alpizar	
José Francisco Jiménez Vásquez	
Juan Carlos Ugalde Solera	
Juan José Romero Chacón	
Marcela Vargas Centeno	
María Josefina Fernández Fonseca	
Rafael Antonio Agüero Díaz	
Ricardo Escalante Henchoz	
Viviana Villegas Carrera	
Marianela Delgado Quesada	

## Anexo 24. Planeación didáctica Charla estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!

Planeamiento didáctico

Expositora: Ana Cristina Araya Montenegro.

Institución: Instituto Nacional de Aprendizaje, Ciudad Tecnológica Mario Echandi.

Lugar: Auditorio y oficinas.

Tema: Estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!

Población: Estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad.

Objetivo general	Objetivos específicos	Contenidos	Estrategia de enseñanza	Recursos	Tiempo	Evaluación
Fomentar un estilo de vida saludable por medio de conocimiento adquirido en los estudiante	1. Identificar los aspectos fundamentales de un estilo de vida saludable. 2. Determinar consejos	1.1 Tiempos de comida. 1.2 Consumo de fibra dietética. 1.3 Consumo de agua.	Exposición magistral.	-Video beam. - Computadora. - Presentación Power Point - <i>Brochure</i> sobre Estilo	1.35 min aprox . 2.35 min aprox . 1 y 2.	Cuestionario de tres preguntas sobre la temática expuesta cubriendo los objetivos 1 y 2.

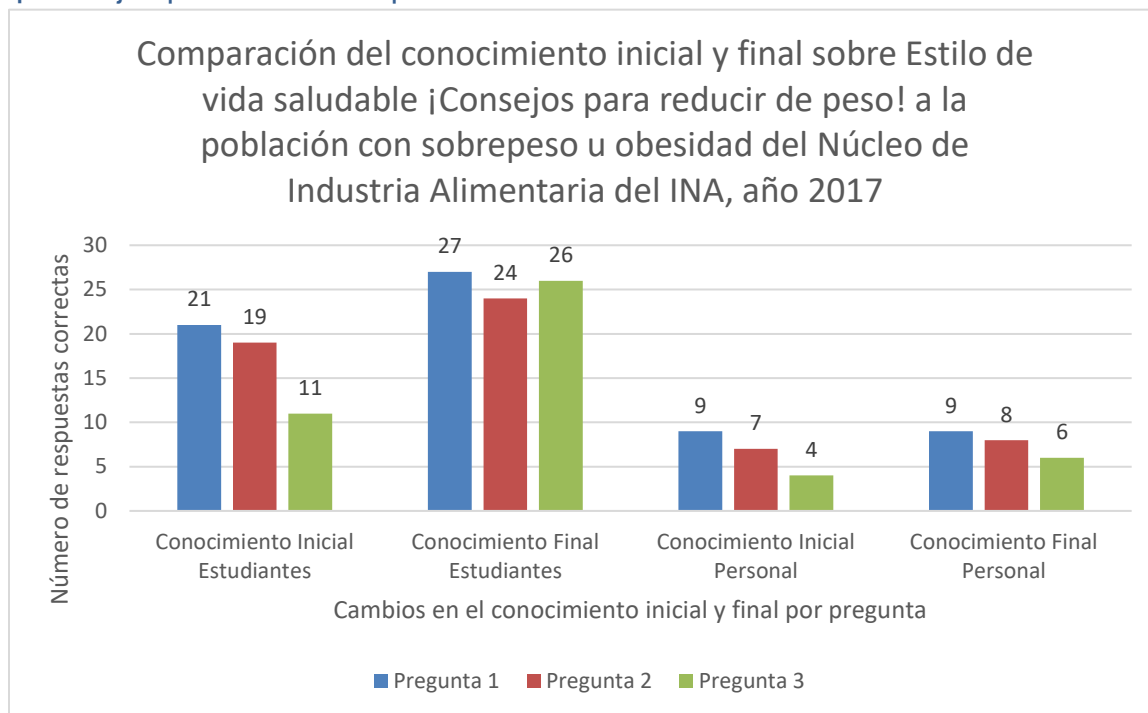
s y personal con sobrepeso u obesidad del Núcleo de Industria Alimentaria y Centro de Desarrollo Tecnológico de Industria Alimentaria del Instituto Nacional de Aprendizaje.	claves para la reducción de peso corporal, porcentaje de grasa y circunferencia abdominal.	1.4 Consumo de frutas y vegetales diariamente. 1.5 Tipos de grasas. 1.6 Métodos de cocción. 1.7 Sueño. 1.8 Ejercicio físico. 2.1 Balance energético y obesidad.		de vida saludable para el personal.		
--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

		2.2 Consejos para la reducción saludable de peso corporal.				
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2017).



Anexo 26. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido en Charla sobre estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 27. Brochure Estilo de vida saludable ¡Consejos para reducir de peso!

- ⇒ Evite "picar" alimentos fuera de los tiempos de comida, sin embargo si tuviese la necesidad de consumir algo que sean idealmente frutas y vegetales crudos
- ⇒ Reduzca el consumo de azúcar de mesa y sus similares (azúcar Moreno, mieles, jaleas, mermeladas, tapa de dulce)
- ⇒ Desayune todos los días y utilice alimentos ricos en nutrientes para un mejor aprovechamiento del organismo como primeros alimentos del día (grasas saludables, carnes bajas en grasa, cereales complejos)



Educación Nutricional

Ana Cristina Araya Montenegro

## Estilo de vida saludable



¡Consejos para reducir de peso!

## Estilo de vida

Según OPS/OMS (2012):

Los estilos de vida son aquellos comportamientos que mejoran o crean riesgos para la salud. Estos están relacionados con los patrones de consumo del individuo en su alimentación, tabaco, actividad física, riesgo del ocio, consumo de drogas y el riesgo ocupacional.

Por lo cual se recomienda:

- ⇒ Consuma alimentos cada tres horas máximo para realizar al final del día un total de 5 tiempos de comida cada día (desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, merienda de la tarde y cena)
- ⇒ Consuma alimentos fuentes de fibra todos los días (frutas, vegetales, cereales complejos y leguminosas)
- ⇒ Tome 8 vasos de agua a lo largo del día
- ⇒ Consuma frutas y vegetales todos los días, un mínimo de 5 porciones entre ambos



- ⇒ Utilice mayor mente las grasas saludables (aceites, semillas, pescados, aguacate) en lugar de las no saludables (leche entera, embutidos y carnes, especialmente las rojas). Evite consumir productos con grasas trans (grasas sólidas a temperatura ambiente, y los productos que las contienen como frituras, repostería, galletas, etc)
- ⇒ Evite cocinar sus alimentos fritos, en su lugar utilice métodos de cocción que permitan que un buen contenido de nutrientes permanezca en el alimento, como al vapor, asado al horno, papillote, hervido durante un lapso corto y a la plancha
- ⇒ Duerma mínimo 7 horas diarias, evitando la entrada de luminosidad y ruido a la habitación donde des cansa
- ⇒ Realice ejercicio físico, de forma que semanalmente cumpla mínimo 150 minutos a una intensidad moderada, y 2 veces por semana ejercicios de fortalecimiento muscular

## ¡Consejos para reducir de peso!

- ⇒ Consuma los alimentos en un ambiente tranquilo y libre de distracciones para evitar comer más después de estar ya saciado
- ⇒ Tome un vaso de agua antes de comer para sentir un poco de saciedad y así evitar consumir más alimentos
- ⇒ Cambie el tipo de alimentos que consume por sus versiones reducidas en calorías, grasa y azúcar (leche entera o semidescremada por descremada, bebidas gaseosas o en polvo por jugos naturales o bebidas sin azúcar añadida, carnes altas en grasa por carnes bajas en grasa)
- ⇒ Sirva vegetales crudos y cocidos en la mitad del plato y la otra mitad divídala entre carne y harinas/cereales. Además, utilice un plato pequeño






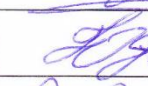
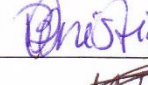

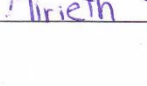
Anexo 28. Lista de Asistencia: Charla Enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ Intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca

Lista de Asistencia

**Nombre del curso:** Técnico/a Productos Lácteos

**Fecha:** 04 de abril del 2017

**Tema:** Enriquecimiento y fortificación de la leche / Intolerancia a la lactosa y alergia a la leche

Nombre Completo	Firma
Caravaca Angulo Luis Andrés	Luis Andrés C.A
Corrales Vargas Ericka	Isayana CV
Chinchilla Sánchez Irza Mariana	Manana Chinchilla S
Fernández Orias José Danilo	
Hernández Vega Carlos	
Jiménez Zúñiga Hazel	
Naranjo Vásquez Yendry	
Orias Garcías Johnny	
Paniagua Vásquez Blanca Cristina	
Rojas Zúñiga Marco Tulio	
Soto Núñez Mirieth de los Ángeles	Mirieth Soto Núñez

## Anexo 29. Planeación didáctica de Charla de enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca

Expositora: Ana Cristina Araya Montenegro.

Institución: Instituto Nacional de Aprendizaje, Ciudad Tecnológica Mario Echandi.

Lugar: Aula Grupo Lácteos.

Tema: Enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ Intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca.

Población: Estudiantes Curso de Procesador de lácteos.

Objetivo general	Objetivos específicos	Contenidos	Estrategia de enseñanza	Recursos	Tiempo	Evaluación
Reconocer los conceptos y diferencias sobre enriquecimiento y fortificación	1. Identificar los conceptos de enriquecimiento, fortificación,	1. Conceptos de enriquecimiento, fortificación, intolerancia a la lactosa	1. Clase magistral con ejemplificación de productos.	-Video beam. - Computadora. -Envases de leche regular y leche	45 minutos.	Cuestionario.

<p>n de la leche de vaca, además de la intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca.</p>	<p>intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca. 2. Señalar las diferencias entre intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca.</p>	<p>y alergia a la leche de vaca. 2. Diferencias entre intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca.</p>		<p>deslactosada.</p>		
--	---	---	--	----------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexos 30. Cuestionario para la evaluación inicial y final de la Charla de enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ intolerancia a la lactosa y alergia a la leche de vaca

Educación Nutricional

Estudiante Ana Cristina Araya Montenegro

Nutrición



Evaluación del nivel de conocimiento INICIAL

Marque con una (X) la respuesta que considera correcta en cada enunciado.

1-¿Qué es enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca?

Alteraciones nutricionales de los componentes de la leche con el fin de mejorar su valor nutricional

Adición de uno o varios nutrientes esenciales a la leche con el fin de prevenir o corregir deficiencias nutricionales demostradas

Eliminación de componentes del producto que afectan la salud humana (9%)

2-¿Qué es la intolerancia a la lactosa?

Rechazo inexplicado de la leche por parte del organismo humano

Respuesta inmunológica a un alérgeno

Deficiencia en el humano de la enzima que metaboliza el azúcar de la leche

3-¿Cuál de los siguientes macronutrientes son los causantes de las alergias a la leche de vaca?

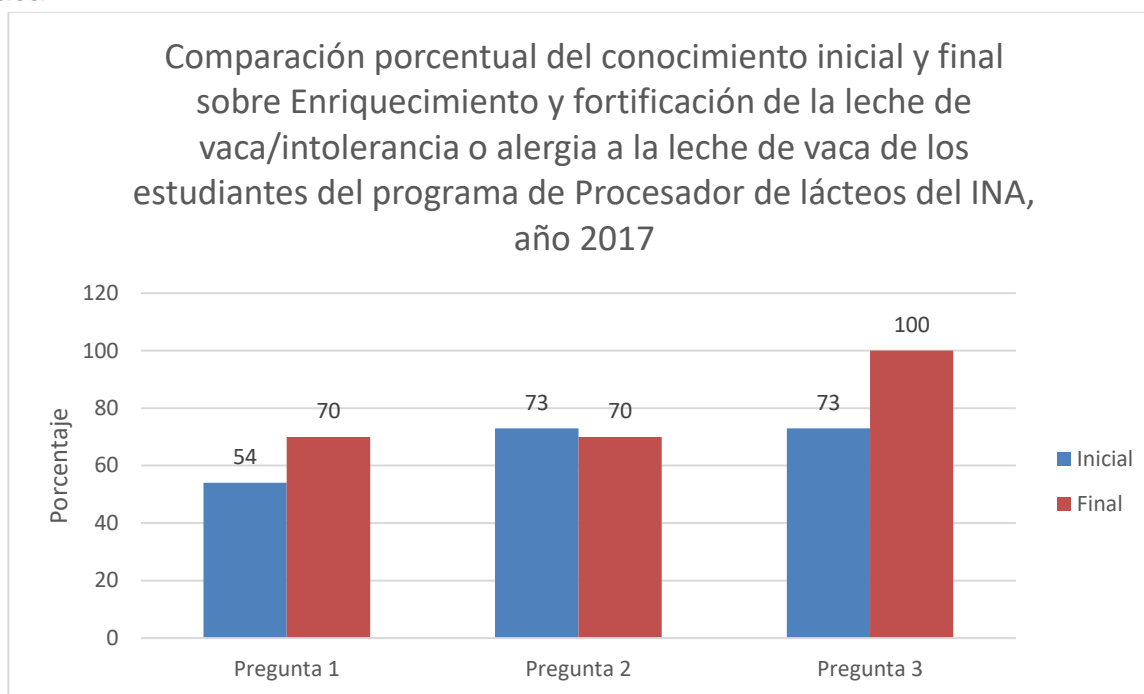
( ) Carbohidratos

( ) Proteínas

( ) Grasas

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 31. Gráfico de evaluación de conocimientos adquiridos en Charla sobre enriquecimiento y fortificación de la leche de vaca/ intolerancia o alergia a la leche de vaca



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 32. Lista de asistencia: Charla panes funcionales

## Lista de Asistencia:

## Charla Panes Funcionales.

Fecha: 04/05/17

Claudio Villegas Tenesca	12:30.
Kristel Galvo Hernández	12:30
Jose Willian Solas	12:30
Jeffry Alberto Alvarez Soto	12:30
Jimmy Rodriguez Alfaro	12:30
Caroline Soto Castro	12:30
Ruth Pachillo Arreaza	12:30
Klegman Corderon Palma	12:30
Model Paez SR	12:30 pm.
Rebeca Arce Ureña	12:30 pm.
Elias Loria Rodriguez.	12:30 pm.
Raquel Gutierrez Palamita	12:30 PM
Veronica Segura Montoya	12:30 md.

Anexo 33. Planeación didáctica de la Intervención educativa sobre panes funcionales  
Planeamiento didáctico

Expositora: Ana Cristina Araya Montenegro.

Institución: Instituto Nacional de Aprendizaje, Ciudad Tecnológica Mario Echandi.

Lugar: Aula.

Tema: Panes funcionales.

Población: Estudiantes Curso de Panadería.

Objetivo general	Objetivos específicos	Contenidos	Estrategia de enseñanza	Recursos	Tiempo	Evaluación
Identificar las pautas nutricionales requeridas para la formulación de panes	1. Señalar las generalidades de la población diabética, celíaca, hipertensa, dislipidémica, niños, niñas, adolescentes, adultos	1. Generalidades de la diabetes, celiaquía, hipertensión, dislipidemia, niñez, edad adulta	1. Exposición magistral. 2. Exposición magistral.	1. Video beam. 2. Imágenes o empaques de sustitos de azúcar,	1. 10 minutos por pan funcional.	1. Asocie sobre las patologías tratadas y sus generalidades. 2.1. Marque con equis.

funcionales. s.	personas adultas mayor, niños y deportistas. . 2. Mostrar las propiedades nutricionales de los panes funcionales específicos. 3. Reconocer las condiciones para las declaraciones de	mayor y deportistas. 2.1 Sustitutos de azúcar, sodio y grasas. 2.2 Adición de ingredientes (frutos secos, semillas, etc.). 3. Declaración de propiedades del pan funcional.	3. Exposición magistral.	sodio y grasas. 3. Video beam.		2.2. Marque con equis. 3. Marque con equis. Valoración nutricional de los panes funcionales reales.
--------------------	--	--	--------------------------	-----------------------------------	--	---

	propiedades en el etiquetado.					
--	-------------------------------------	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 34. Cuestionario para evaluación conocimiento inicial y final de la charla sobre panes funcionales

### Evaluación

1. Asocie las generalidades de cada nicho de mercado de la columna B, con cada nicho de mercado en la columna A.

Columna A		Columna B
Nicho de mercado		Generalidades nutricionales del nicho de mercado
Diabéticos	( )	1. Deben cuidar el consumo excesivo de productos que causen aumento del colesterol y triglicéridos en sangre
Celíacos	( )	2. Deben controlar el consumo de azúcares simples, como la azúcar de mesa, mermeladas y otros, debido a que se encuentran en altas concentraciones en sangre, por capacidad reducida para utilizarlas
Hipertensos	( )	3. El consumo de productos con gluten provoca afectación intestinal en estos individuos
Personas con dislipidemia	( )	4. Requieren menor cantidad de energía, pero las mismas cantidades de nutrientes que otras personas, tienen problemas para masticar o tragar los alimentos y presentan intolerancias a ciertos alimentos
Niños(as)	( )	5. Requieren demandas de energía mayores y les interesa mantener su masa muscular
Adultos mayores	( )	6. Se encuentran en período de crecimiento, desarrollan nuevas habilidades de alimentación, de acuerdo a la edad muestran pérdida de apetito o aumento de este, y son muy influenciados por la publicidad o televisión
Deportistas	( )	7. Se ven afectados por el frecuente y abundante consumo de sal y grasas en especial las saturadas y trans

2. Marque con X la opción que considere correcta

De los siguientes edulcorantes no calóricos, cuáles son adecuados para hornear:

Ciclamato de sodio, ~~sucralosa~~ y ~~estevia~~.

Sacarina, ~~acesulfame-K~~ y ~~estevia~~.

Aspartamo, ~~acesulfame-K~~ y ~~sucralosa~~.

Las semillas, harinas integrales, germen y/o salvado de trigo ayudan a incrementar en el pan el contenido de:

Sodio

Azúcar

Fibra

Un pan liviano "light" es el que contiene por porción:

Menos del 25% de azúcar, sodio y grasa, con respecto al producto de referencia

Menos del 15% de azúcar, sodio y grasa, con respecto al producto de referencia

Menos del 10% de azúcar, sodio y grasa, con respecto al producto de referencia

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 35. Tabla nutricional del pan para diabéticos con sus respectivos descriptores nutricionales

<b>Información nutricional de pan integral para diabéticos</b>		
Tamaño de porción: 4 panecillos (60g)		
Porciones por envase: 1		
	<b>Cantidad por porción</b>	<b>*% VRN</b>
Energía	190 kcal (796kj)	

Grasa total	10g	15%
Grasa monoinsaturada	5g	
Grasa poliinsaturada	3g	
Grasa saturada	1.5g	8%
Grasas trans	0g	
Colesterol	20mg	7%
Carbohidratos	23g	8%
Fibra dietética	4g	16%
Azúcares	Menos de 1g	1%
Sodio	310mg	13%
Proteína	6g	12%
*Porcentaje del valor de referencia de nutrientes basados en una dieta de 2000kcal según FDA.		
1kcal=4,189kj		

Ingredientes: Harina de trigo integral, harina de trigo fuerte (13% proteína), agua, aceite de oliva, huevo, semillas de ajonjolí, semillas de amapola, avena integral, leche agria, sal, levadura instantánea, endulzante Sweetwell (polidextrosa derivada de maíz,

isomalta derivada de remolacha, dextrina derivada de maíz, fructo-oligosacárido derivado de remolacha, inulina derivada de endivia, sucralosa). **Contiene: gluten, proteínas de la leche y huevo.**

Los descriptores nutricionales que pueden utilizar:

- BAJO EN COLESTEROL
- CERO AZÚCAR
- ALTO EN FIBRA

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 36. Tabla nutricional del pan bajo en grasa con sus respectivos descriptores nutricionales

<b>Información nutricional de pan bajo en grasa</b>		
Tamaño de porción: 1/2 bollito (58g)		
Porciones por envase: 2		
	<b>Cantidad por porción</b>	<b>*% VRN</b>
Energía (kilocalorías)	150 kcal (650 kj)	
Grasa total	2g	3%

Grasa monoinsaturada	0.5g	
Grasa poliinsaturada	1g	
**Grasa saturada	0g	0%
Grasas trans	0g	
Colesterol	0mg	0%
Carbohidratos totales	28g	
Fibra dietética	2g	8%
Azúcares	Menos de 1g	1%
Otros carbohidratos	25g	
Sodio	260mg	11%
Proteína	5g	10%
*Porcentaje del valor de referencia de nutrientes basados en una dieta de 2000kcal según FDA.		
**No es fuente significativa de grasa saturada		
1kcal=4,189kj		

Ingredientes: Harina de trigo fuerte (13% proteína), agua, linaza, miel de abeja, extracto de malta, sal y levadura instantánea. **Contiene gluten.**

Pueden utilizar las siguientes frases para declarar el contenido de nutrientes por porción:

-BAJO EN GRASA

-SIN GRASA SATURADA

-CERO COLESTEROL

-FUENTE DE FIBRA

-LIBRE DE AZÚCARES

-FUENTE DE PROTEÍNA

(Por ser un pan caracterizado como bajo en grasa, las dos últimas no son relevantes con respecto a las 4 primeras)

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 37. Tabla nutricional del pan para deportistas con sus respectivos descriptores nutricionales

<b>Información nutricional de pan para deportistas</b>		
Tamaño de porción: 1 bollo (55g)		
Porciones por envase: 1		
	<b>Cantidad por porción</b>	<b>*% VRN</b>
Energía (kilocalorías)	150 kcal (628 kj)	
Grasa total	1g	2%
Grasa monoinsaturada	0g	
Grasa poliinsaturada	0g	
**Grasa saturada	0g	0%
Grasas trans	0g	
Colesterol	0mg	0%
Carbohidratos totales	33g	
Fibra dietética	1g	4%
Azúcares	11g	37%
Otros carbohidratos	21	
Sodio	170mg	7%

Proteína	5g	10%
*Porcentaje del valor de referencia de nutrientes basados en una dieta de 2000kcal según FDA.		
**No es fuente significativa de grasa saturada		
1kcal=4,189kj		

Lista de ingredientes: Harina de trigo fuerte (13% proteína), suero de leche de vaca, harina de sémola de trigo, azúcar morena, avena, harina de trigo, claras de huevo, miel de abeja, levadura instantánea, sal. **Contiene: gluten, proteínas de la leche, huevo.**

Pueden utilizar los siguientes descriptores:

-BAJO EN GRASA

-LIBRE DE GRASA SATURADA

-CERO COLESTEROL

-FUENTE DE AZÚCARES DE RÁPIDA ABSORCIÓN

-FUENTE DE PROTEÍNA DE ALTO VALOR BIOLÓGICO

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 38. Tabla nutricional del pan para personas adultas mayores con sus respectivos descriptores nutricionales

<b>Información nutricional de pan para adulto mayor</b>		
Tamaño de porción: 1 bonete (29g)		
Porciones por envase: 1		
	<b>Cantidad por porción</b>	<b>*% VRN</b>
Energía (kilocalorías)	100 kcal (400 kj)	
Grasa total	2.5g	4%
Grasa monoinsaturada	1g	
Grasa poliinsaturada	0.5g	
**Grasa saturada	0g	0%
Grasas trans	0g	
Colesterol	10mg	3%
Carbohidratos totales	17g	
Fibra dietética	Menos de 1g	2%
Azúcares	4g	13%
Otros carbohidratos	12.5g	
Sodio	95mg	4%

Proteína	3g	6%
*Porcentaje del valor de referencia de nutrientes basados en una dieta de 2000kcal según FDA.		
**No es fuente significativa de grasa saturada		
1kcal=4,189kj		

Ingredientes: Harina de trigo fuerte (13% proteína), azúcar, leche fluida de soja, margarina, huevo, puré de manzana natural, yogurt semidescremado de manzana, levadura instantánea, sal y esencia de manzana. **Contiene gluten, proteínas de la leche y huevo.**

Pueden usar las siguientes declaraciones de acuerdo al contenido de cada nutriente:

-BAJO EN GRASA

-SIN GRASA SATURADA

-BAJO EN COLESTEROL

-BAJO EN SODIO

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 39. Tabla nutricional del pan para niños con sus respectivos descriptores nutricionales

<b>Información nutricional de pan para niños</b>		
Tamaño de porción: 1 dona (30g)		
Porciones por envase: 1		
	<b>Cantidad por porción</b>	<b>*% VRN</b>
Energía (kilocalorías)	130 kcal (545 kj)	
Grasa total	2.5g	4%
Grasa monoinsaturada	1g	
Grasa poliinsaturada	0g	
Grasa saturada	1g	5%
Grasas trans	0g	
Colesterol	10mg	3%
Carbohidratos totales	23g	
Fibra dietética	Menos de 1g	3%
Azúcares	3g	10%
Otros carbohidratos	19	
Sodio	60mg	2%

Proteína	4g	8%
*Porcentaje del valor de referencia de nutrientes basados en una dieta de 2000kcal según FDA.		
1kcal=4,189kj		

Ingredientes: Harina de trigo fuerte (13% proteína), margarina light, huevo, azúcar, leche semidescremada deslactosada en polvo, levadura instantánea, polvo de hornear, sal light y mermelada de fresa (Fresa 75%, endulzante Sweetwell (polidextrosa derivada de maíz, isomalta derivada de remolacha, dextrina derivada de maíz, fructo-oligosacárido derivado de remolacha, inulina derivada de endivia, sucralosa) pectina, ácido cítrico, ácido ascórbico, ácido sórbico, colorante natural rojo carmín). **Contiene gluten, proteínas de la leche y huevo.**

Pueden utilizar los siguientes descriptores en base al análisis del producto:

-BAJO EN GRASA

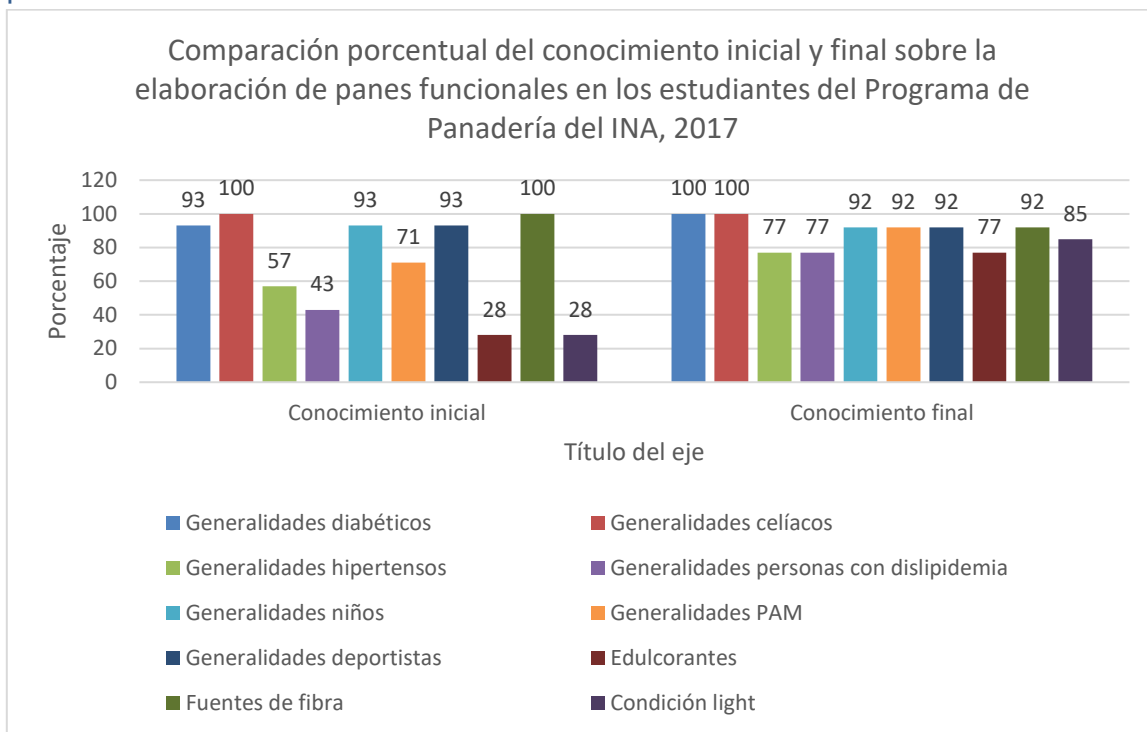
-BAJO EN GRASA SATURADA

-BAJO EN COLESTEROL

-BAJO EN SODIO

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 40. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido con la Charla sobre panes funcionales



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 41. Listas de asistencia: Charla interpretación del etiquetado nutricional

Educación Alimentaria Nutricional

"Interpretación de Etiquetas Nutricionales"

Fecha: 12-05-17

Grupo: Contabilidad (mañana y tarde)

Nombre del participante	Firma
Ma Paulaleal Vargas	Paulaleal V.
Emilce Mendoza Espinoza	<del>Emilce</del>
Rubén Raúl Vargas Vargas	Rubén Raúl V.V.
Melany Gamito Macho	<del>Melany</del>
Yamir Chaves Cerna	Yamir
Indira Caserio Rojas	Indira
Karen María Ramírez	<del>Karen</del>
Elisa M <sup>o</sup> Cobrero Vega	Elisa
Janixa Espinoza Gutiérrez	Janixa
Beatriz Álvarez Sibaja	Beatriz Álvarez
Kathia Arias Cubero	Kathia
Janevith Cuevas Pérez	Janevith
Christopher Uvalde Leizaola	Christopher
Sonia Echeverri Koy	Sonia

Educación Alimentaria Nutricional

"Interpretación de Etiquetas Nutricionales"

Fecha: 12-05-17

Grupo: Cocina Hotelera

Nombre del participante	Firma
Graciela Chaves Espinoza	Graciela Chaves
Viviana León Salis	<del>Viviana</del>
Emmanuel Vásquez Sánchez	Emmanuel Vásquez S.
Yoselin Mora Torres	yoselin Mora
Karen Cavales Angela	<del>Karen</del>
Kevin Alvarado Ulloa	Kevin
Kevin Avendaño Rodríguez	Kevin Av.
David Araya Rodríguez	<del>David</del>
Ana Karen Vargas Valverde	Ana Karen
Christopher Cavilla Parviri	Christopher
Edgar Román Montoro	Edgar
Cindy Salazar Soto	Cindy Salazar S.
José Benavente Biquero	José
Hillary Cordero Brenes	Hillary
Emilio Jiménez Gamboa	Emilio



Educación Alimentaria Nutricional  
 Fecha: 26-05-17. "Interpretación de Etiquetas Nutricionales"  
 Grupo: Procesador de lácteos

Nombre del participante	Firma
José Danilo Fernández Orías	
Carlos Hernández Vega	
Mirseth Soto Juárez	Mirseth S. N.
Vendly Naranjo	
Esicha Izayana Carrasco Vargas	Izayana C.V.
Mariana Chinchilla Sánchez	Mariana Chinchilla S
Hazel Jiménez Zúñiga	
Luis Andrés Caravaca Angulo	Luis Andrés C.A.
Johnny Orías García	

Educación Alimentaria Nutricional  
 "Interpretación de Etiquetas Nutricionales"

Fecha: 18-05-17.

Grupo: Panadería.

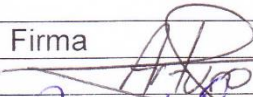
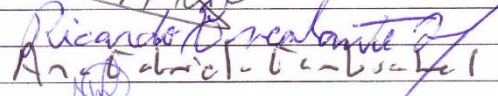
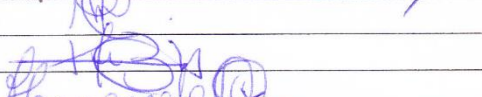

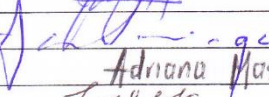
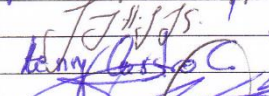
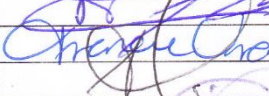
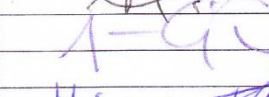
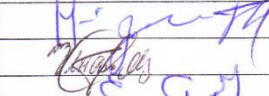
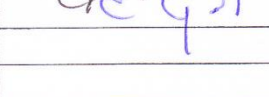
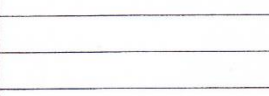
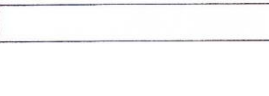







Nombre del participante	Firma
Elias Loria Rodríguez	
Rebeca Arce Urreola	
Alfonso Rodríguez	
Raquel Gutiérrez de la Fuente	Raquel G.M.
Kristel CIVO Hdez	
Claudio Ulliz Benítez	
Mariano Ruiz Sánchez	
José William Solos C. de	José William S.C.
Layani Rivas Mejía	Layani R.M.
Rafael Padilla A.	Rafael Padilla A.

## Educación Alimentaria Nutricional

## "Interpretación de Etiquetas Nutricionales"

Fecha: 18-05-17

Grupo: Personal.

Nombre del participante	Firma
Arturo Córdoba Sequera	
RICARDO ESCALANTE HENCHOZ	
Arnabarrúa Lombardi	
Marcela Vargas Centeno	
Helen Boza Torres	
Marianela Delgado Quesada	
Andrés Guerrero Picado	
Jessica Lomboc	
Saman Pantoja	
Adriana Masís Cordero	
Juan Carlos Galde Solano	
Kenny Castro Castro	
Sandra Torres	
Francisco Chedra	
Alvaro Escobedo Aguilar	
Carmen González Cuevas	
César Durán Morales	
M <sup>o</sup> Josefina Fernández	
Yviana Villares Carrere	
Esrick Espinoza Méndez	

## Anexo 42. Planificación didáctica de la Charla sobre interpretación de etiquetas nutricionales

### Planeamiento didáctico

Expositora: Ana Cristina Araya Montenegro.

Institución: Instituto Nacional de Aprendizaje, Ciudad Tecnológica Mario Echandi.

Lugar: Aulas y oficinas.

Tema: Interpretación de etiquetas nutricionales.

Población: Estudiantes y personal.

Objetivo general	Objetivos específicos	Contenidos	Estrategia de enseñanza	Recursos	Tiempo	Evaluación
Interpretar la información nutricional de los productos preenvasados.	1. Analizar el etiquetado nutricional de un producto preenvasado. 2. Comprobar	1. Interpretación del contenido nutricional de un producto preenvasado. 2. Análisis de la	1. Clase magistral teórico-práctica de interpretación del contenido nutricional de un producto	1. Video beam. 2. Calculadora. 3. Lápiz de escribir. 4. Borrador. 5. Marcador.	1. 25 minutos. 2. 25 minutos.	1. Interpretación de una etiqueta nutricional.

	ar la veracidad de los descriptor es nutricional es en un producto preenvas ado.	veracidad de las declaracio nes de las propiedad es.	preenvasa do. 2. Clase magistral teórico- práctica de las declaracio nes de las propiedad es nutricional es del producto preenvasa do.	6. Envolturas de alimentos preenvasa dos. 7. Etiqueta tamaño grande. 8. Programa para lectura de etiquetas.		
--	---	---	---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 43. Ficha de evaluación de la Charla sobre interpretación de etiquetado nutricional

### Evaluación

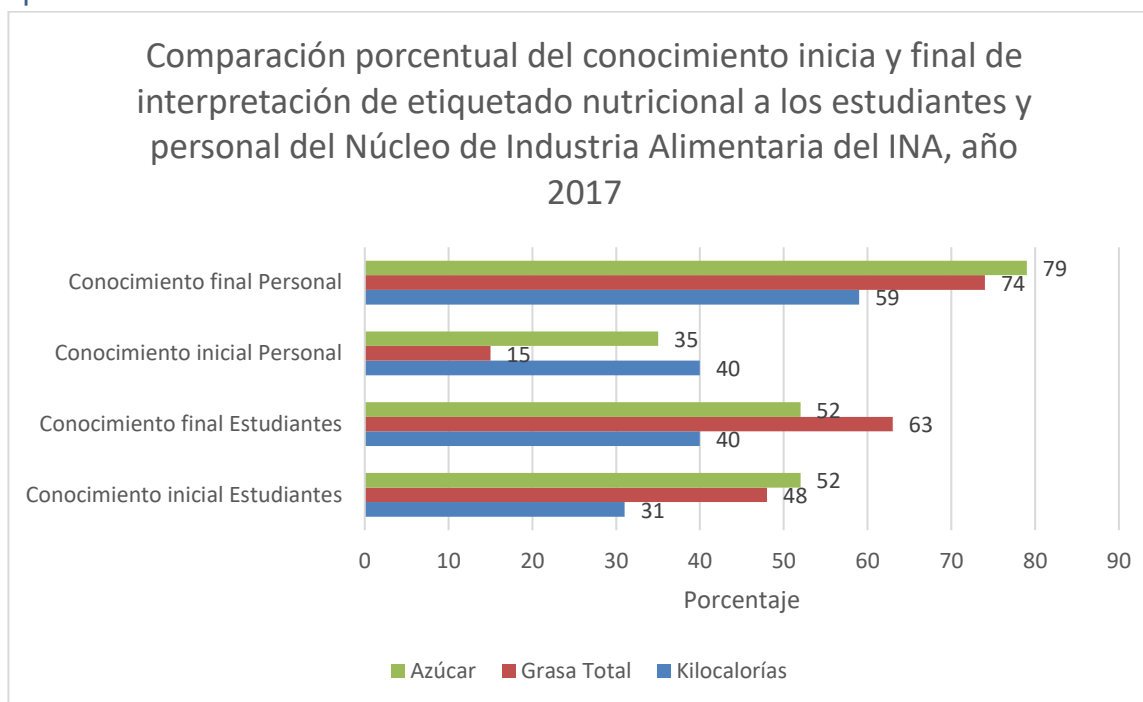
Indique si el contenido de kilocalorías, grasa total y azúcar es bajo, moderado o alto.

Kilocalorías: \_\_\_\_\_ Grasa total: \_\_\_\_\_ Azúcar: \_\_\_\_\_ Fuente de Fibra: Si No

Nutrition Facts		Amount per Serving / Cantidades por Porción	% Daily Value* / % Valor Diario*	Amount per Serving / Cantidades por Porción	% Daily Value* / % Valor Diario*	* Percent Daily Values are based on a 2000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs. / Los porcentajes de los valores diarios están basados en una dieta de 2000 kilocalorías (8372 kJ). Los valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades calóricas (energéticas). (4,185 kJ = 1 kcal) (kilocaloría = 1 calorie) (cal)	
<b>Información Nutricional</b>		<b>Total Fat / Grasa Total</b> 9g	<b>14%</b>	<b>Sodium / Sodio</b> 110mg	<b>5%</b>	Total Fat / Grasa Total	Less than / Menos de 65g 80g
Serving Size / Tamaño por Porción 6 Cookies / 6 Galletas (40 g)		<b>Saturated Fat / Grasa Saturada</b> 5g	<b>20%</b>	<b>Total Carbohydrates / Carbohidratos Totales</b> 27g	<b>9%</b>	Saturated Fat / Grasa Saturada	Less than / Menos de 20g 25g
Servings per Container / Porciones por Envase 12		<b>Monounsaturated Fat / Grasa Monoinsaturada</b> 3g		<b>Dietary Fiber / Fibra Dietética</b> Less than / Menos de 1g	<b>3%</b>	Cholesterol / Colesterol	Less than / Menos de 30mg 30mg
Calories / Kilocalorías (Contenido Energético) 195 (815 kJ)		<b>Polyunsaturated Fat / Grasa Poliinsaturada</b> 0.5g		<b>Sugars / Azúcares</b> 12g		Sodium / Sodio	Less than / Menos de 2400mg 2400mg
Calories from Fat / Kilocalorías de Grasa (Contenido Energético de Grasa) 80 (330 kJ)		<b>Trans Fat / Grasas Trans</b> 0g		<b>Protein / Proteínas</b> 2g		Total Carbohydrate Carbohidratos Totales	Less than / Menos de 300g 375g
		<b>Cholesterol / Colesterol</b> 0mg	<b>0%</b>			Dietary Fiber / Fibra Dietética	Less than / Menos de 25g 30g
		Vitamin A / Vitamina A 0% • Vitamin C / Vitamina C 0% • Calcium / Calcio 0% • Iron / Hierro 6%			Calories per gram / Kilocalorías por gramo: Fat / Grasa 9 • Carbohydrate / Carbohidrato 4 • Protein / Proteína 4		
					Fuente: Reguleaciones de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA)		

Fuente: Elaboración propia (2017).


## Anexo 44. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido sobre interpretación de etiquetado nutricional



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 45. Programa de lectura de etiquetas nutricionales digital

Tamaño de porción:	0	Cantidad de porciones por empaque:	0	Por porción	Contenido del empaque	%VRN	Interpretación según %VRN	Veracidad de las declaraciones de contenido de nutrientes
Energía (kcal)	0	0	0	Bajo				De acuerdo al contenido por porción: Energía Libre o cero <5kcal Bajo <40kcal Light 25% menos que el producto de referencia
Grasa total (g)	0	0	0	Bajo				Grasa total Libre o cero <0.5g Bajo <3g Light 25% menos que el producto de referencia
Grasa saturada (g)	0	0	0	Bajo				Grasa saturada Libre o cero <0.5g grasa saturada y <0.5g grasa trans Bajo <1g Light 25% menos que el producto de referencia
Grasa Trans (g)	0	0	0	Bajo				Colesterol Libre o cero <2mg de colesterol y <2g de grasa saturada Bajo <20mg de colesterol y <2g de grasa saturada Light 25% menos que el producto de referencia
Grasa monoinsaturada (g)	0	0	0	Bajo				Azúcares Libre o cero <0.5g Sin azúcar agregada Si no se ha añadido durante el proceso azúcar o ingredientes que la contengan Light 25% menos que el producto de referencia
Grasa poliinsaturada (g)	0	0	0	Bajo				Sodio Libre o cero <5mg Bajo <140mg Light 25% menos que el producto de referencia
Colesterol (mg)	0	0	0	Bajo				Fibra Fuente >3g en 100g o >1.5g en una porción o 100kcal Alto 8g en 100g o 3g en 100kcal
Sodio (mg)	0	0	0	Bajo				
Carbohidratos: totales (g)	0	0	0	Bajo				
Fibra dietética (g)	0	0	0	Bajo				
Azúcares totales (g)	0	0	0	Bajo				
Otros carbohidratos (g)	0	0	0	Bajo				
Proteína (g)	0	0	0	Bajo				



Elaborado por Bach. Ana Cristina Araya Montenegro

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 46. Material educativo sobre interpretación de etiquetado nutricional para personal

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Tamaño de la porción: 6 galletas (40g)		<b>INTERPRETACIÓN</b> Bajo 5% o menos Alto 20% o más	
Porciones por envase: 12			
Cantidad por porción	2000 Kcal → 100%	% valor diario *	
<b>Calorías</b>	195 (81)	195 kcal → X? = 9.75%	
<b>Grasa total</b>	9g	65g → 100%	14%
		9g → X? = 13.8%	
Grasa monoinsaturada 3g			
Grasa poliinsaturada 0.5g			
<b>Grasa saturada</b>	5g	20g → 100%	20%
		5g → X? = 25%	
Grasas trans 0g			
<b>Colesterol</b>	0mg		0%
<b>Carbohidratos</b>	27g		9%
Fibra dietética <small>menos de 1g</small>			
		100g → 6g	3%
<b>Azúcares</b>	12g	30g → 100%	
		12g → X? = 40%	
<b>Sodio</b>	110mg	110mg → X? = 4.58%	5%
<b>Proteína</b>	2g		
Vit. A 0% - Vit. C 0%		Calcio 0% - Hierro 6%	

DESCRIPTORES NUTRICIONALES		
<b>ENERGÍA</b> Libre o cero: <5kcal Bajo: <40kcal	<b>GRASA TOTAL</b> Libre o cero: <0.5g Bajo: <3g	<b>GRASA SATURADA</b> Libre o cero: <0.5g y <0.5g de grasas trans Bajo: <1g
<b>COLESTEROL</b> Libre o cero: <2mg y <2g de grasa saturada Bajo: <20mg y <2g de grasa saturada	<b>PROTEÍNA</b> Fuente: >10% por porción (>5g por porción) Alto: 2 veces los valores para fuente (>10g por porción)	
<b>AZÚCARES</b> Libre o cero: <0.5g Sin azúcar agregada: Si no se ha añadido durante el proceso azúcar o ingredientes que la contengan	<b>FIBRA</b> Fuente: >1.5g por porción Alto: 6g en 100g o 3g en 100ml	
<b>SODIO</b> Libre o cero: <5mg Muy bajo: <35mg Bajo: <140mg	<b>VITAMINAS Y MINERALES</b> Fuente: >10% por porción Alto: 2 veces los valores para fuente	
<b>Light: 25% menos que el producto de referencia</b>		

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 47. Listas de asistencia: Charla ejercicio físico e hidratación

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
GESTIÓN REGIONAL

FR GR 04  
Edición 03  
(24/06/2016)

Control de asistencia a actividades con personas candidatas o participantes  
en Servicios de Capacitación y Formación Profesional

Tipo de Actividad: Charla Ejercicio Físico e Hidratación

Lugar: Aula 7 (Grupo Frutas y Hortalizas) y (Cocina Hotelera)

Fecha: 15-06-17

Horario: \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos	SEXO		N° de identificación	Firma
	Mujer	Hombre		
Dalia Blair Tobias	X		7140739	Dalia Blair
Rebisa Corrales G.	X		1-1465-0139	
JUANNA EMILIE VICIET	X		7 0151 0497	
M <sup>a</sup> Auxiliadora Covarrubias Montero	X		1-1431-0664	
Natalia Sánchez Zamora	X		9-213-100	
Tatiana Guzmán Sánchez	X		9-0071-0071	
Mariannette López Bolandi	X		11642.0324	
Fátima Reyes B.	X		8-082-964	
Lisandro Corillo López		X	2522259	
Lindy Salazar Soto	X		1-1541-0983	
Laren Vargas Valverde	X		1-1396-997	
Edgar Rodríguez Montero		X	2-0576-0078	
Kevin Carreras Figueroa	X		3-762-177	
Kevin Averbano Rodríguez		X	402250603	Kevin Av.
Marvin Chavarría Fuentes		X	6-439-482	
Estelita Carrillo Ramírez		X	110810878	
Hillary Cordero Bienes	X		2773123	
Yoselin Mora Torres	X		2772134	Yoselin Mora
Kevin Alvarado Ulloa		X	116290742	
Emmanuel Vásquez Sánchez		X	207610795	Emmanuel Vásquez S.
José Darwender Berquinos		X	116530112	
Viviana Leon Salis	X		117090255	
Graciela Chaves Espinoza	X		207650379	Graciela Chaves
David Aray Rodríguez		X	2-769-061	

Nombre persona responsable: \_\_\_\_\_

Firma de la persona responsable: \_\_\_\_\_

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
GESTIÓN REGIONAL

FR GR 04  
Edición 03  
(24/06/2016)

Control de asistencia a actividades con personas candidatas o participantes  
en Servicios de Capacitación y Formación Profesional

Tipo de Actividad: Charla Ejercicio Físico e Hidratación

Lugar: Auditorio Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez

Fecha: 09-06-17 Horario: 1:30 - 2:30pm

Nombre y apellidos	SEXO		N° de identificación	Firma
	Mujer	Hombre		
Joanna Fedullo	X		117000335406	
Maritza C. Blandin Gonzalez	X		155806324400	
Kimberly Morillo Gomez	X		20649103	
Cristina Quirós Quesada	X		110930318	
Alisson Barrantes Jimenez	X		1166300098	
Johnny Rodriguez Alf		X	1-601-248	
Hellen Zumbado Soto	X		1-930-300	
Rayner Granados Soto		X	774200059	
Tracy Solís Arrieta	X		115200845	
Alisson Durán Venegas	X		116266284	
Andriana Ruiz Sánchez	X		42130318	
Gabriel Blandin	X		1-2960992	
Yahaira Bonilla Abuelo	X		15582165700	
Mosael Castellanos Buitrago		X	117070555	
Jhais Conzajo M.	X		305090446	
Paola Viquez H.	X		1159-0113	

Nombre persona responsable: \_\_\_\_\_

Firma de la persona responsable: \_\_\_\_\_

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
GESTIÓN REGIONAL

FR GR 04  
Edición 03  
(24/06/2016)

Control de asistencia a actividades con personas candidatas o participantes  
en Servicios de Capacitación y Formación Profesional

Tipo de Actividad: Educación nutricional: Ejercicio físico e hidratación dirigido a personal

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Horario: \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos	SEXO		N° de identificación	Firma
	Mujer	Hombre		
Geison Ponsagua Alpizar		X	109330720	
Ulirana Villegas Carro	X		110330503	
Adriana Masís C.	X		11077 0698	
Alvaro Castro Castro		X	106510082	
Marcela Vargas Centeno	X		2347840	
Lituro Córdoba Sequera				
Marianela Delgado Quesada				
Jessica Gamba				
César Purúa Morales.				
Rafael Agüero D.				
Marcela Vargas Centeno.				
M <sup>o</sup> Jose Lina Fernández				
José F. Jiménez V.				
Alvaro Esquivel Aguilan				

Nombre persona responsable: Ana Cristina Araya Montenegro.

Firma de la persona responsable: Ana C.

Anexo 48. Planeación didáctica de la Charla sobre ejercicio físico e hidratación  
Planeamiento didáctico

Expositora: Ana Cristina Araya Montenegro.

Institución: Instituto Nacional de Aprendizaje, Ciudad Tecnológica Mario Echandi.

Lugar: Aulas y vía correo electrónico.

Tema: Ejercicio físico e hidratación.

Población: Estudiantes y personal.

Objetivo general	Objetivos específicos	Contenidos	Estrategia de enseñanza	Recursos	Tiempo	Evaluación
Fomentar la realización continua de ejercicio físico y la hidratación adecuada en la	1. Analizar las consecuencias del sedentarismo y los beneficios de la práctica de ejercicio físico.	1.1. Consecuencias y beneficios del ejercicio físico. 1.2. Diferencia entre actividad y ejercicio físico, y tipos	-Clase magistral. -Envío de información vía correo electrónico.	1. Video beam. 2. Entrega de materia 3. Promotor del consumo de	1. 15 minutos. 2. 15 minutos. 3. 10 minutos.	Cuestionario sobre consecuencias y beneficios del ejercicio físico, hidratación y bebidas hidratantes.

<p>población n estudian til y personal del INA.</p>	<p>2.1. Definir el consumo adecuado de agua y sus funciones.  2.2. Comparar variedad de bebidas hidratantes (agua, bebidas naturales, agua de pipa, bebidas gaseosas, bebidas en polvo, hidrantes comerciales ).</p>	<p>de ejercicio según intensidad. 2. Beneficios de la hidratación. 3. Bebidas hidratantes.</p>		<p>agua por metas.</p>		
---	--	--	--	--------------------------------	--	--

## Anexo 49. Evaluación de la intervención educativa sobre ejercicio físico e hidratación

Bach. Ana Cristina Araya Montenegro

Nutrición

### Evaluación Inicial del Conocimiento sobre Ejercicio Físico e Hidratación



Marqué con una X la respuesta que considera correcta en cada uno de los ítems

- 1) Una consecuencia del sedentarismo y un beneficio del ejercicio físico respectivamente:  
 Depresión y menor incidencia de osteoporosis  
 Mayor eficiencia laboral y enlentece la digestión  
 Cáncer de colón y elimina la diabetes
- 2) Todas las personas deben tomar 8 vasos de agua al día:  
 Falso  
 Verdadero
- 3) El agua es el mejor hidratante cuando una persona se ejercita más de una hora y presenta mucha sudoración:  
 Falso  
 Verdadero

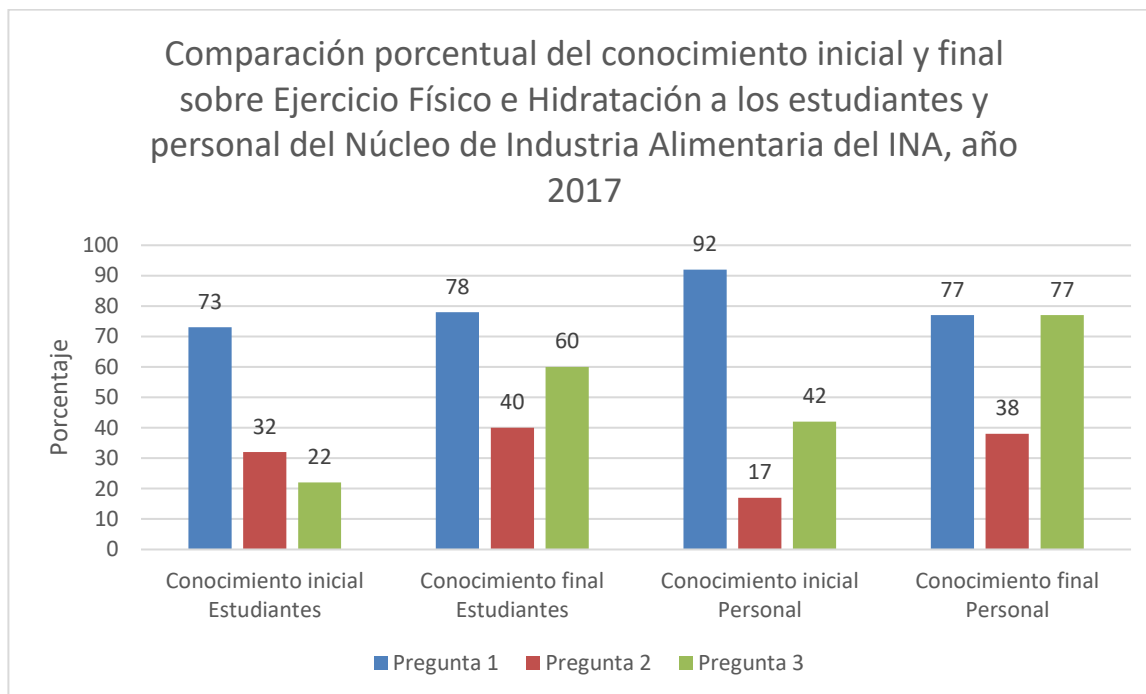
Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 50. Regla promotora de Ejercicio Físico e Hidratación Adecuada



Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 51. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido sobre ejercicio físico e hidratación



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 52. Material educativo sobre ejercicio físico para el personal



**EJERCICIO FÍSICO**

Más de 30 minutos mínimo 3 veces por semana para no considerarte sedentario(a)

El sedentarismo tiene como consecuencias:

- Aumento de peso
- Cáncer de colon
- Infartos e hipertensión arterial
- Insomnio
- Envejecimiento
- Depresión
- Baja productividad
- Dolores corporales

El ejercicio físico son aquellos movimientos planeados, estructurados y repetitivos, con el objetivo de mejorar o mantener uno o más componentes físicos, las actividades cotidianas no son ejercicio, son actividad física

Como resultado ayudará a:

- Aumentar el potencial cerebral
- Reducir la depresión
- Prevenir problemas respiratorios
- Disminuir riesgo cardíaco, disminuir la presión arterial y colesterol sanguíneo
- Mejorar la calcificación ósea
- Mantener la flexibilidad
- Aumentar la masa muscular
- Mejorar la digestión
- Prevenir la aparición de diabetes e infarto

**Intensidades**

- Baja: Caminatas, escalar
- Moderadas: Bailar, caminadoras, bici estacionaria, correr, andar en bicicleta, nadar, jugar futbol, basquetbol
- Alta: Pesas

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 53. Material educativo sobre hidratación

**H I D R A T A C I Ó N**

En caso de realizar más de una hora de ejercicio y presentar mucha sudoración, se requiere una bebida hidratante que reponga la energía, electrolitos (calcio, potasio, magnesio y sodio) y líquido perdido

Por lo cual, en estos casos el agua NO es el mejor hidratante, por lo que existen opciones como agua de pipa, jugo de naranja con un poco de sal, Gatorade®, Powerade®, entre otras

**Recomendación general:**  
8 vasos de agua (2L)

**Recomendación detallada:**  
-1ml de agua x 1 kcal de la dieta  
-1 kg peso perdido durante el ejercicio = 1L de hidratante ingerido

En la recomendación detallada al decir 1 ml x 1 kcal de la dieta se refiere a que si una persona, sin problemas renales, tiene un plan de alimentación de 1600kcal entonces debería consumir 1600ml de agua al día. Por tanto, NO TODAS LAS PERSONAS DEBEN TOMAR 8 VASOS DE AGUA AL DÍA.

**Agua**

- Componente más abundante del organismo
- No aporta calorías
- Termoregulador
- Transporta nutrientes a las células
- Elimina sustancias de desecho
- Lubrica las articulaciones
- Regula los compuestos en sangre

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 54. Planeación didáctica sobre la educación nutricional sobre enfermedades gastrointestinales

### Planeamiento didáctico

Expositora: Ana Cristina Araya Montenegro.

Institución: Instituto Nacional de Aprendizaje, Ciudad Tecnológica Mario Echandi.

Lugar: Vía correo electrónico o mensaje de texto.

Tema: Intervención nutricional en las enfermedades gastrointestinales.

Población: Estudiantes y personal.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Contenidos	Estrategia de Enseñanza	Recursos	Tiempo	Evaluación
Señalar las pautas nutricionales necesarias para la disminución de la sintomatología de las enfermedades	1. Describir la fisiopatología y sintomatología de la gastritis, reflujo gastroesofágico, colon irritable y	1. Fisiopatología de la gastritis, reflujo gastroesofágico, colon irritable y estreñimiento.	1. Material educativo vía correo electrónico.	- Computadora. -Servicio de internet. -Lista de contactos de los participantes.	15 min.	1. Cuestionario. 2. Cuestionario. 3. Cuestionario.

gastrointestinales.	estreñimiento. 2. Reconocer las pautas nutricionales indicadas para el control de las patologías descritas.	2. Sintomatología de la gastritis, reflujo gastroesofágico, colon irritable y estreñimiento. 3. Intervención nutricional de la gastritis, reflujo gastroesofágico, colon irritable y estreñimiento.				
---------------------	---	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 55. Lista de asistencia: Educación nutricional sobre enfermedades gastrointestinales

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
GESTIÓN REGIONAL

FR GR 04  
Edición 03  
(24/06/2016)

Control de asistencia a actividades con personas candidatas o participantes  
en Servicios de Capacitación y Formación Profesional

Tipo de Actividad: Educación Nutricional "Intervención Nutricional de Enfermedades Gastrointestinales a estudiantes"

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Horario: \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos	SEXO		N° de identificación	Firma
	Mujer	Hombre		
Mauricio Ruiz		X	4173 491	<i>[Firma]</i>
Kristel Calvo	X		2-716-459	<i>[Firma]</i>
José W. Wilson Salas C		X	2-605-625	<i>[Firma]</i>
Rayner Granados Soto		X	114200059	<i>[Firma]</i>
Aliciana Cybero Cordero	X		1-861542	<i>[Firma]</i>
Tabiano Guzmán Sánchez	X		9-0071-0071	<i>[Firma]</i>
Fátima Reyes B	X		8-082-964	<i>[Firma]</i>
Kevin Avendaño Rodríguez		X	9 0225 0605	Kevin Av.
Kevin Alvarado no firmó, pero sí completo evaluación				
Carolina Salas "				
Kerisy Carriles. "				

INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
GESTIÓN REGIONAL

FR GR 04  
Edición 03  
(24/06/2016)

Control de asistencia a actividades con personas candidatas o participantes  
en Servicios de Capacitación y Formación Profesional

Tipo de Actividad: Educación nutricional <sup>Intervención Nutricional de las Enfermedades Gastrointestinales</sup>  
(la personal)

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Horario: \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos	SEXO		N° de identificación	Firma
	Mujer	Hombre		
Marianela Delgado Quesada	X		107770315	Marianela (D)
Patricio Araya Díaz		X	1-1082-0923	Patricio Araya Díaz
Belisa Paniagua Alpizar		X	1933720	Belisa Paniagua
Arana Villegas Carre	X		110330509	Arana Villegas
Adriana Masis C	X		110770698	Adriana Masis C
Esricka González Méndez	X		2-503-339	Esricka
Henny Castro Castro		X	106510082	Henny Castro
Donja Zepeda Araya	X		2-477-749	Donja Zepeda
Jessica Gramba (de vacaciones)				
Arturo Córdoba (de vacaciones)				

Nombre persona responsable: Ana Cristina Araya Montenegro

Firma de la persona responsable: Ana C.

## Anexo 56. Evaluación de la intervención educativa nutricional sobre enfermedades gastrointestinales

Bach. Ana Cristina Araya Montenegro  
Nutrición



Evaluación Inicial Educación Alimentaria Nutricional Tratamiento Nutricional de Enfermedades  
Gastrointestinales

Asocie las enfermedades de la columna A con su definición y síntomas en la columna B

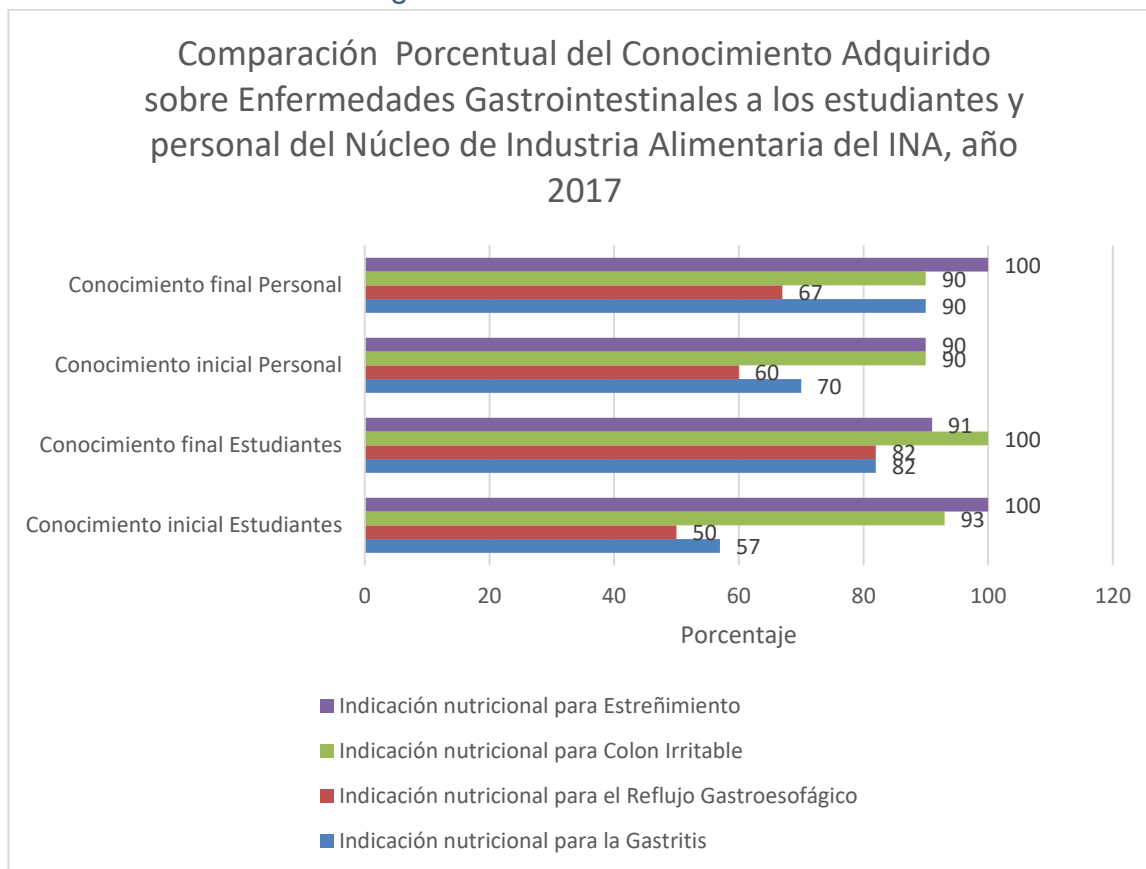
Columna A	Columna B
1-Gastritis	( ) Trastorno funcional digestivo que se asocia a malestar o dolor abdominal y a alteraciones en el hábito deposicional (número de deposiciones o consistencia)
2-Reflujo gastroesofágico	( ) Anormalidad en el proceso de defecación que provoca sensación de llenura, inflamación, dificultad para defecar, menor número de defecaciones o consistencia dura
3-Colon irritable	( ) Inflamación de la mucosa gástrica producida por factores externos o internos. Puede ser asintomática o puede presentar ardor, dolor, molestias después de comer, entre otras
4-Estreñimiento	( ) Liberación del contenido gástrico que asciende por el esófago causando irritación en sus paredes que provoca acidez

Marque con una (x) la opción que considera correcta en cada ítem

- 1- En caso de padecer gastritis se debe:
  - a) Comer pocas veces al día
  - b) Acompañar las comidas con abundante líquido
  - c) Masticar bien los alimentos
  
- 2- En caso de padecer de reflujo gastroesofágico se debe:
  - a) Vomitar hasta expulsar todo el contenido gástrico posible
  - b) Evite consumir líquido junto a las comidas
  - c) Consumo abundante de fibra
  
- 3- En caso de padecer colon irritable se debe:
  - a) Seguir una dieta blanda basada en poca grasa y azúcares, alimentos muy condimentados ni los que producen gases
  - b) Hacer pocas comidas
  - c) Evitar la fibra y el líquido
  
- 4- En caso de padecer estreñimiento se debe:
  - a) Consumir diariamente frutas, vegetales y leguminosas
  - b) Consumir mucha pulpa de manzana, plátano verde y arroz refinado
  - c) Evitar el yogur de ciruela pues puede provocar más estreñimiento

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 57. Gráfico de evaluación del conocimiento adquirido sobre intervención nutricional de enfermedades gastrointestinales



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 58. Material educativo sobre enfermedades gastrointestinales (reflujo gastroesofágico, gastritis, colon irritable y estreñimiento)

Liberación del contenido gástrico por medio del esfínter esofágico inferior (EEI) que asciende por el esófago, conducto de unión entre la garganta y el estómago, causando irritación en sus paredes.

En muchas ocasiones se debe por hernia hiatal, pero podría deberse también al consumo de ciertos medicamentos, consumo de alcohol, tabaquismo, obesidad, entre otros.

### SÍNTOMAS:

-Pirosis (acidez)



## Reflujo Gastroesofágico

### Tratamiento Nutricional

Evitar las comidas abundantes

Evite las comida grasosas

Evite los excesos de fibra

Evitar el líquido junto a las comidas

Adecuado consumo de proteínas

El alcohol, menta, chocolate, café, ajo y pimienta son relajantes del EEI, por tanto no se deben consumir para que no se libere el contenido gástrico

Acostarse 2 horas después de comer

## GASTRITIS

Inflamación aguda o crónica de la mucosa gástrica producida por factores externos o internos al organismo

### SÍNTOMAS:

-Asintomática (sin síntomas)  
-Ardor  
-Dolor  
-Molestias después de comer  
-Llenura precoz  
-Náuseas  
-Inflamación estomacal

### Tratamiento Nutricional

Coma 5 veces al día para evitar que se produzca ácido gástrico y no haya alimentos sobre el cual operar irritando la mucosa gástrica

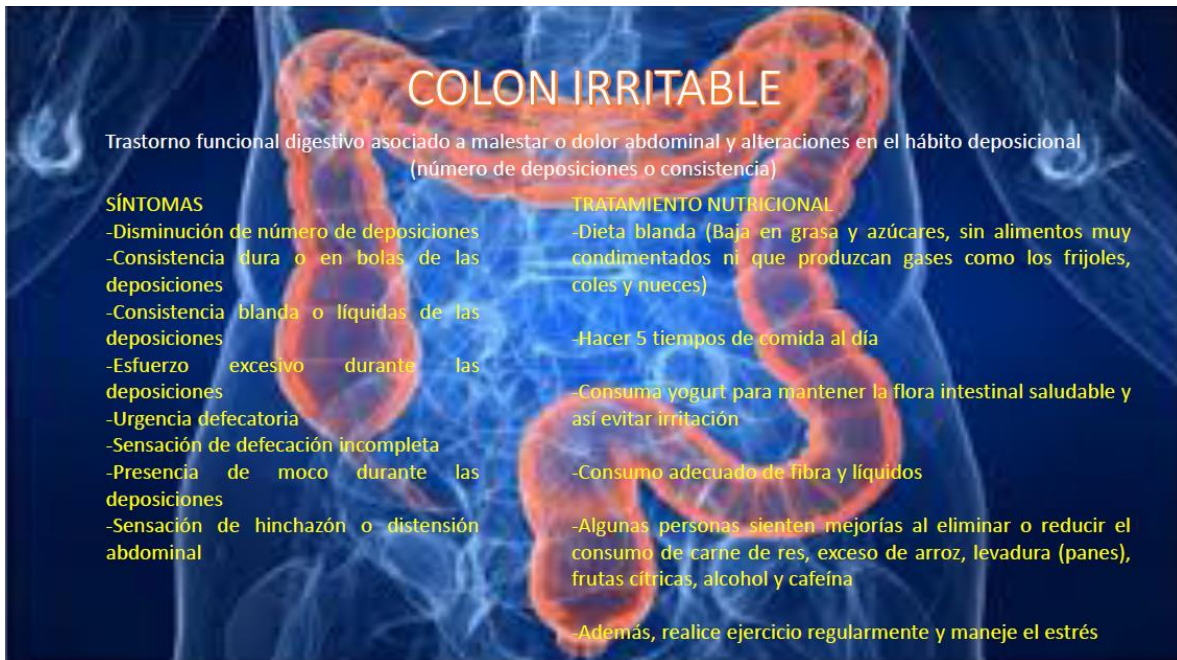


Evite los irritantes  
(Cítricos, picantes, condimentos, bebidas gaseosas)

Evite consumir mucho líquido con las comidas



Mastique bien los alimentos  
(para evitar que duren mucho tiempo en el estómago y así sobreproducción de ácido gástrico que afecta más al estómago)



## COLON IRRITABLE

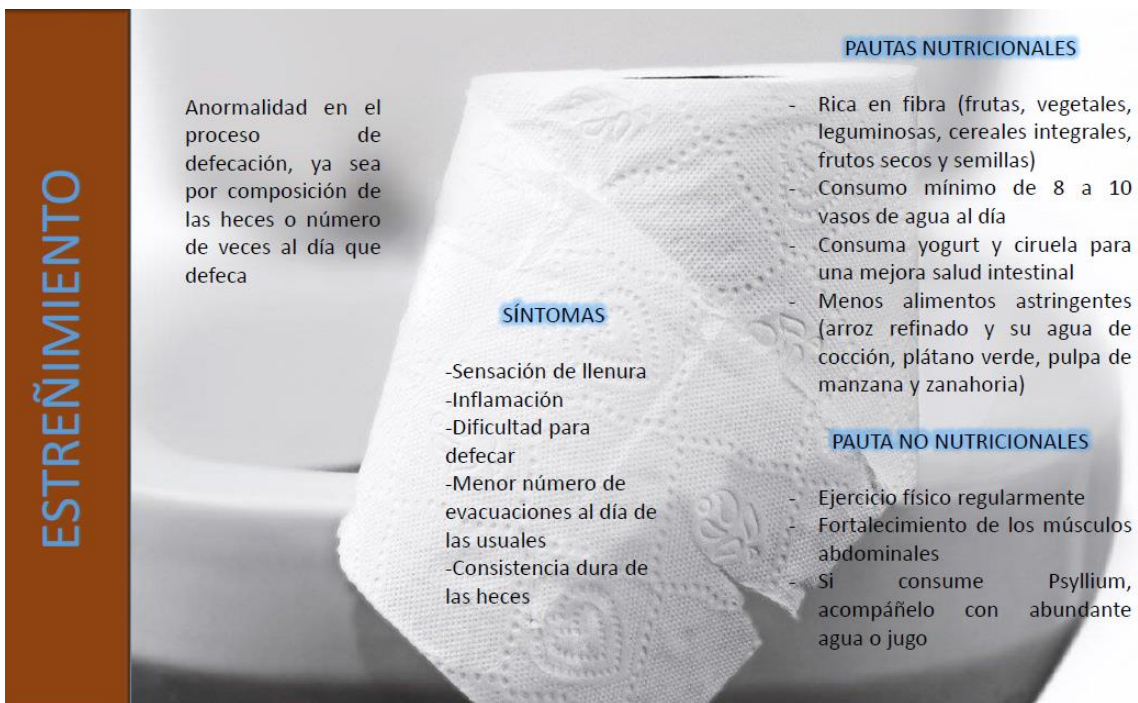
Trastorno funcional digestivo asociado a malestar o dolor abdominal y alteraciones en el hábito deposicional (número de deposiciones o consistencia)

**SÍNTOMAS**

- Disminución de número de deposiciones
- Consistencia dura o en bolas de las deposiciones
- Consistencia blanda o líquidas de las deposiciones
- Esfuerzo excesivo durante las deposiciones
- Urgencia defecatoria
- Sensación de defecación incompleta
- Presencia de moco durante las deposiciones
- Sensación de hinchazón o distensión abdominal

**TRATAMIENTO NUTRICIONAL**

- Dieta blanda (Baja en grasa y azúcares, sin alimentos muy condimentados ni que produzcan gases como los frijoles, coles y nueces)
- Hacer 5 tiempos de comida al día
- Consuma yogurt para mantener la flora intestinal saludable y así evitar irritación
- Consumo adecuado de fibra y líquidos
- Algunas personas sienten mejorías al eliminar o reducir el consumo de carne de res, exceso de arroz, levadura (panes), frutas cítricas, alcohol y cafeína
- Además, realice ejercicio regularmente y maneje el estrés



ESTREÑIMIENTO

Anormalidad en el proceso de defecación, ya sea por composición de las heces o número de veces al día que defeca

**SÍNTOMAS**

- Sensación de llenura
- Inflamación
- Dificultad para defecar
- Menor número de evacuaciones al día de las usuales
- Consistencia dura de las heces

**PAUTAS NUTRICIONALES**

- Rica en fibra (frutas, vegetales, leguminosas, cereales integrales, frutos secos y semillas)
- Consumo mínimo de 8 a 10 vasos de agua al día
- Consuma yogurt y ciruela para una mejora salud intestinal
- Menos alimentos astringentes (arroz refinado y su agua de cocción, plátano verde, pulpa de manzana y zanahoria)

**PAUTA NO NUTRICIONALES**

- Ejercicio físico regularmente
- Fortalecimiento de los músculos abdominales
- Si consume Psyllium, acompáñelo con abundante agua o jugo

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 59. Cuestionario de evaluación del correcto lavado de manos del personal del servicio de alimentación

Capacitación Servicios de Alimentos

Ana Cristina Araya Montenegro

Nutrición

Evaluación capacitación lavado de manos



Encierre en círculo las acciones que ameritan lavarse las manos:



Enumere en orden los pasos del adecuado lavado de manos:



Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 60. Fotografía de evaluación inicial del lavado de manos



Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 61. Proceso adecuado de lavado de manos del Ministerio de Salud de Costa Rica




Anexo 62. Colocación de material educativo sobre lavado de manos



Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 63. Programa Estandarizado de Limpieza y Desinfección de Frutas y Verduras para el Servicio de Alimentación

	<p>Procedimiento Estandarizado de Limpieza y Desinfección de Frutas y Verduras en la Soda Institucional del INA</p>	<p>Código: POES-01-PROD</p>
<p>Elabora por: Bach. Ana Cristina Araya M.</p>	<p>Elabora el: 01-05-17</p>	<p>Versión: 01</p>

1. Objetivo: Llevar a cabo el adecuado proceso de limpieza y desinfección de las frutas y verduras mediante el seguimiento de un Procedimiento estandarizado de limpieza y desinfección de frutas y verduras en la Soda Institucional del Instituto Nacional de Aprendizaje, Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez.
2. Alcance: Que el personal de cocina de la Soda Institucional del INA realice las correctas labores de limpieza y desinfección de las frutas y verduras con el fin de ofrecer a los comensales alimentos que no representen un peligro para su salud.
3. Definiciones

- 3.1. Limpieza: Procedimiento realizado para eliminar la suciedad visible en la superficie de un objeto o alimento.
- 3.2. Desinfección: Procedimiento químico para eliminar o reducir al mínimo los microorganismos que pueden contaminar los alimentos.
- 3.3. Restregar: Frotar o pasar repetidamente sobre una superficie una esponja.
- 3.4. Enjuagar: Aplicar abundante agua sobre un alimento.
4. Responsabilidades: El personal de cocina se encontrará en la responsabilidad de aplicar el procedimiento mencionado en este documento.
5. Procedimiento
  - 5.1. Materiales y equipo

Para la aplicación de la limpieza y desinfección de frutas y verduras, se requiere contar en el área de producción con:

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| - 1 cepillo de cerdas suaves   | - 1 gotero o cucharas medidoras |
| - 1 balde o palangana plástica | - Cloro                         |
| - 1 calculadora                | - Guantes desechables           |

#### 5.2. Frecuencia de aplicación

Se debe aplicar antes de guardarlos en refrigeración o antes de ser utilizados para las preparaciones, en caso de no haber tenido una desinfección previa o si se tiene la sospecha de que hayan sido contaminados posterior a su última desinfección realizada.

## 5.2. Descripción del procedimiento

- a. Aliste en el área de limpieza y desinfección de las frutas y verduras el equipo y materiales necesarios.
- b. Retire de la superficie de las frutas y verduras todo lo que sean hojas no comestibles, tallos, piedras, tierra y otros.
- c. Restriegue la superficie de las frutas y verduras haciendo uso del agua potable y el cepillo de cerdas suaves. Trate de que quede la mínima cantidad de sustancias orgánicas como lo es la tierra, ya que inactiva el efecto del cloro como desinfectante.
- d. Prepare la disolución de cloro en agua potable, para hacerlo siga el siguiente procedimiento:
  - 1- Coloque en el balde o palangana plástica la cantidad de agua que va a utilizar. Debe saber la cantidad exacta de agua que está utilizando, en mililitros (1 litro=1000 mililitros).
  - 2- Conocer la concentración de hipoclorito de sodio del desinfectante (Cloro), el dato se encontrará en porcentaje en la lista de ingredientes de la etiqueta del producto, el cual deberá multiplicar por 10000.
  - 3- Luego de saber el porcentaje solicitado en el punto anterior, debe realizar la siguiente fórmula:  
  
Primero, multiplica 25ppm x cantidad de agua  
  
Segundo, el resultado de la operación anterior lo divide:

Resultado anterior / Resultado de la multiplicación de la concentración de hipoclorito de sodio (en punto 2)

El resultado obtenido es la cantidad de cloro que puede aplicar al agua para desinfectar, lo equivalente a 0,5 ml de cloro=4 gotitas o 5 ml=1 cucharadita

- 4- Deposite la cantidad de cloro obtenida dentro del agua previamente depositada en un balde o palangana, para mayor precisión utilice un gotero o cucharadita de medir.
- 5- Introduzca las frutas o verduras previamente limpias dentro de la mezcla del cloro y agua. Deben de quedar totalmente cubiertas.
- 6- Deje actuar el producto por unos 5 a 10 minutos.
- 7- Enjuague las frutas o vegetales con agua potable.
- 8- Pélelas si las va a utilizar en alguna preparación de una vez, o séquelas al aire libre o con la ayuda de toallas de papel, usando guantes desechables limpios o con las manos limpias, y guárdelas en la refrigeradora de manera que no tengan contacto con alimentos contaminados, puede ser utilizando bolsas plásticas con huecos para intercambio de gases o en cajas plásticas. Si las guarda, enjuáguelas rápidamente con agua cuando las valla a utilizar. Evite guardar grandes cantidades que se le puedan dañar en la refrigeradora. Los utensilios que estarán en contacto con las frutas y vegetales desinfectados, no deben de encontrarse sucios.

6. Normas de seguridad: Evitar el contacto del cloro con los ojos, en caso de que esto suceda, enjuagar los ojos con abundante agua.

7. Seguimiento y verificación: Con el fin de garantizar el óptimo desarrollo del procedimiento mencionado, se debe tomar registro luego de cada limpieza y desinfección. El formato del registro se encuentra en Anexos.
8. Acciones correctivas: Se deberá establecer las medidas correctivas a tomar en caso que se evidencie en el registro alguna anomalía en la aplicación del procedimiento mencionado. Lo ideal es que, si existen anomalías, se repita el proceso de limpieza y/o desinfección según lo que se presente.









*Tabla 7. Indicaciones de limpieza y desinfección de alimentos específicos*

Alimento a limpiar y desinfectar	Indicaciones de limpieza y desinfección
Frutas	Todas las frutas que vallan a limpiarse y desinfectarse, deben estar protegidas por su cáscara.
Lechuga	Deshojar y realizar las tareas de limpieza y desinfección.
Repollo	Puede partir el repollo en mitades, cuartos o rayarlo y colocarlo en la disolución de cloro y agua.
Coliflor o brócoli	Separar ramito por ramito o partirla a la mitad.
Tomates	Limpiarlos evitando que se rompa su piel/cáscara e introducirlos enteros en la disolución.
Yuca, ñampi, tiquizque, papas	Limpiarlos procurando quitarles la mayor cantidad de suciedad.

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 64. Guía de cantidad de cloro en un galón de agua

### CANTIDAD DE CLORO EN UN GALON (3.78L) DE AGUA PARA DESINFECCIÓN

Objeto a desinfectar	Concentración (%) del Cloro	Mililitros de Cloro a utilizar	Gotitas de Cloro a utilizar
<b>Frutas y Verduras</b>	4	2.36	19
	7	1.35	11
<b>Mesas de trabajo, fregaderos, cubertería y loza</b>	4	18.9	151 (1 cucharada y 1 cucharadita)
	7	10.8	86 (2 cucharaditas y 6 gotitas)
<b>Pisos y paredes</b>	4	75.6	605 (5 cucharadas y 5 gotitas)
	7	43.2	346 (2 cucharadas y 2 cucharaditas y 26 gotitas)

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 65. Fotografía del gotero adquirido para medir las concentraciones de desinfectante



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 66. Evaluación de las actividades de programas de limpieza y desinfección de equipo, utensilios, pisos y paredes

### Evaluación

1. ¿Cómo realiza las tareas de limpieza y desinfección de equipo y utensilios/pisos y paredes?

2. ¿Cuánta es la cantidad de desinfectante que se debe utilizar para desinfectar el equipo y utensilios/pisos y paredes?

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 67. Programa estandarizado de limpieza y desinfección de pisos y paredes.  
(En la siguiente página)

	<b>Título:</b> Procedimiento de Operación Estandarizada de Sanitización de Pisos y Paredes	
	<b>Cód.</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>Fecha emisión:</b> 23/06/17	<b>Por:</b> Ana Cristina Araya Montenegro
<b>Buenas prácticas de manufactura instituto nacional de aprendizaje (INA)</b>		

## 1. Propósito

Este procedimiento se crea con el fin de que los pisos y paredes de la soda institucional del INA se encuentren bajo condiciones aceptables de limpieza y desinfección, para que no lleguen a afectar la inocuidad de los productos que se elaboran en la empresa.

## 2. Alcance

Dicho procedimiento abarca desde la limpieza y desinfección diaria de los pisos, hasta las labores de limpieza profunda que involucran el lavado y desinfección de las paredes.

### **3. Responsabilidad**

Son responsables de mantener limpias las instalaciones (pisos y paredes) todos los funcionarios, sin embargo, para las labores de limpieza y desinfección, los encargados directos serán el personal de limpieza de la soda.

### **4. Información general**

4.1 Inocuidad alimentaria: Condiciones y prácticas efectuadas con el fin de prevenir la contaminación de los productos alimenticios y la transmisión de enfermedades por medio del consumo de los alimentos.

4.2 Limpieza: Conjunto de operaciones que permiten quitar la suciedad visible y microscópica, mediante el uso de productos detergentes adecuados de acuerdo con la índole de la suciedad y el área donde se aplicará.

4.3 Desinfección: Conjunto de operaciones que permiten reducir y eliminar los microorganismos de un área, aunque esto no logra un medio completamente exento de microorganismos como sí lo logra la esterilización.

4.4 Detergente: Sustancia química que tiene por función disolver la suciedad e impurezas de una superficie sin producir corrosión.

4.5 Desinfectante: Sustancia química que permite eliminar virus, bacterias y otros microorganismos.

4.6 Preenjuague: Esparcimiento de agua sobre una superficie previo a la limpieza de esta.

4.7 Restregar: Limpieza de una superficie mediante la fricción con fuerza de un utensilio para limpieza que contenga agua o jabón sobre la superficie a limpiar.

4.8 Enjuague: Aclarar y limpiar con el uso de agua potable una superficie que contiene jabón u otra sustancia que se desee retirar.

4.9 Evaluar: Valoración de una actividad efectuada.

4.10 Registro: Documento donde queda escrita aquella información que se requiere constatar permanentemente.

## **5. Información de seguridad**

5.1. Colocar un rótulo de “Cuidado piso mojado” mientras se realizan las tareas de limpieza y desinfección para evitar la caída del personal y visitantes de la planta.

5.2. Utilizar guantes y mascarilla en caso que sea necesario al momento de aplicar los químicos.

5.3. Mantenga los productos de limpieza y desinfección en un área exclusiva para su almacenamiento, fuera del área de producción, el área de almacenamiento de materia prima, área de distribución y consumo, para evitar derramamiento y contaminación de los alimentos.

## **6. Procedimientos**

6.1. Frecuencia del proceso

La frecuencia de realización del proceso de limpieza del piso debe ser diario, en el caso del área de producción deberá realizarse dos veces al día, una después del desayuno y otra luego de la producción de las preparaciones de la cena, mientras que la desinfección se realizará una vez al día después de la limpieza de la tarde.

En el caso del piso de las áreas recepción, almacenamiento en seco y en frío, distribución y consumo se limpiarán una vez al día y se desinfectarán una vez por semana, excepto en las áreas recepción y almacenamiento que también tienen que desinfectarse diariamente. Las paredes que se lavarán y desinfectarán una vez al día son las del área de producción, las demás se realizará su limpieza y desinfección una vez a la semana.

## 6.2. Materiales y equipo

Los materiales y equipo a utilizar son:

- A. Detergente alcalino aplicable en industrias alimentarias
- B. Esponja abrasiva
- C. Escobas de fibras de plástico
- D. Desinfectante aplicable en industrias alimentarias (Cloro)
- E. Manguera o recipiente con el cual se pueda esparcir agua
- F. Extractor de agua
- G. Limpia piso

## 6.3. Proceso

Este procedimiento se llevará a cabo en los pisos y las paredes de las áreas de recepción de alimentos, almacenamiento, producción, distribución y consumo. Se excluye el área de los servicios sanitarios debido a que de estas áreas se encuentra encargado el personal de limpieza del INA.

Pasos a seguir para la limpieza y desinfección:

1. Retire los objetos móviles de la zona a limpiar y desconecte los artefactos eléctricos que estén pudiesen entrar en contacto con el agua.
2. Barra con una escoba, exclusiva para dicha tarea, los residuos secos de la superficie a limpiar.

NOTA: Se puede realizar este paso unas dos a tres veces durante el día o cuando caiga algo sobre la superficie que deba de limpiarse.

3. Preenjuague la zona a limpiar, puede hacerlo con un paño limpio mojado, en lugar de hacerlo con una manguera.
4. Aplique el detergente alcalino según las especificaciones del fabricante.
5. Friegue el piso o las paredes hasta que sean eliminadas las señales o marcas de suciedad. Se puede hacer con una esponja abrasiva o una escoba de fibras plásticas, ambas exclusivas para esta labor.
6. Enjuague con abundante agua.

NOTA: Del paso 1 al 6 es el proceso de limpieza

7. Coloque la solución desinfectante sobre la superficie y deje actuar por unos minutos, siga las especificaciones del fabricante. En anexos se muestra el procedimiento para preparar la disolución de desinfectante por cantidad de agua.

8. Enjuague con abundante agua.
9. Remueva el exceso de agua con un extractor de agua.
10. Espere a que seque al aire libre o utilice un limpia pisos.

NOTA: Del paso 7 al 10 es el proceso de desinfección. (NUNCA REALICE ESTE PROCESO SIN HABER REALIZADO PREVIAMENTE EL DE LIMPIEZA)

11. Evalúe la eficacia de las tareas realizadas y registre los resultados de la misma en el registro adjunto en anexos.
12. Lave y escurra el equipo de limpieza que utilizo previo a ser guardados en el área específica para su almacenamiento.

## **7. Anexos**

Procedimiento para conocer la cantidad de desinfectante por cantidad de agua

Prepare la disolución de desinfectante en agua potable, para hacerlo siga el siguiente procedimiento:

- 1- Coloque en el balde o palangana plástica (limpia) la cantidad de agua que va a utilizar. Debe saber la cantidad exacta de agua que está utilizando, en mililitros (1 litro=1000 mililitros).
- 2- Conocer la concentración del desinfectante utilizado, el dato se encontrará en porcentaje en la lista de ingredientes de la etiqueta del producto, el cual deberá multiplicar por 10000.

3- Luego de saber el porcentaje solicitado en el punto anterior, debe realizar la siguiente fórmula:

- Primero: multiplica ppm x cantidad de agua

Para paredes serían 200ppm y para pisos pueden ir de 800 a 1000ppm, inclusive el fabricante puede recomendar las partes por millón (ppm).

- Segundo: el resultado de la operación anterior lo divide:

Resultado anterior / Resultado de la multiplicación de la concentración de hipoclorito de sodio (Paso 2)

El resultado obtenido es la cantidad de cloro que puede aplicar al agua para desinfectar. Existen algunas equivalencias necesarias de conocer para aplicar la cantidad correcta que la fórmula informa: 1 ml de desinfectante=20 gotitas (con gotero comercial), 5 ml de desinfectante=1 cucharadita, 15ml de desinfectante=1 cucharada.

4- Deposite la cantidad de cloro obtenida dentro del agua previamente depositada en un balde o palangana, para mayor precisión utilice un gotero o cucharadita de medir.

**Ejemplo:**

1. En un balde limpio incorporó 2 litros de agua potable (equivale a 2000ml).
2. La concentración del desinfectante dice que es un 4%, dicho 4% se multiplica por 10000:

$$4 * 10000 \text{ppm} = 40000 \text{ppm}$$

3. Si va a preparar una disolución para desinfectar las paredes y pisos, primero, debe hacer lo siguiente. Recuerde que para desinfectar pisos o paredes son 800ppm de desinfectante las que se deben utilizar:

$$800 \text{ppm} * 2000 \text{ml} = 1600000 \text{ml}$$

4. Seguidamente se procede a dividir:

$$1600000 \text{ml} / 40000 \text{ppm} = 40 \text{ml de desinfectante (puro)}$$

\*Se necesita conocer la equivalencia de esta cantidad por gotas o cucharaditas, e incluso cucharadas:

Por lo cual, se debe aplicar al agua del balde, 2 cucharadas (30ml) y 2 cucharaditas (10ml).




\*Especifique la medida correctiva tomada en caso de encontrar alguna falla

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 68. Programa estandarizado de limpieza y desinfección de equipo y utensilios  
(en la siguiente página)

	<b>Título:</b> Procedimiento de <sup>361</sup> operación estandarizada de sanitización de equipo y utensilios	
	<b>Cód.</b>	<b>Versión:</b> 001
	<b>Fecha emisión:</b> 23/06/17	<b>Por:</b> Ana Cristina Araya Montenegro
<b>Buenas prácticas de manufactura Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)</b>		

## 1. Propósito

Este procedimiento se crea con el fin de que el equipo y utensilios de la soda institucional del INA se encuentren bajo condiciones aceptables de limpieza y desinfección, para que no lleguen a afectar la inocuidad de los productos que se elaboran en la empresa.

## 2. Alcance

Dicho procedimiento abarca desde la limpieza y desinfección de mesas de trabajo, lavatorios, cubertería y loza.

## 3. Responsabilidad

Son responsables de mantener limpios el equipo y utensilios todos los funcionarios. Sin embargo, para las labores de limpieza y desinfección de la cubertería y loza se encargará la funcionaria de limpieza del servicio de alimentos.

#### **4. Información general**

4.1 Inocuidad alimentaria: Condiciones y prácticas efectuadas con el fin de prevenir la contaminación de los productos alimenticios y la transmisión de enfermedades por medio del consumo de los alimentos.

4.2 Limpieza: Conjunto de operaciones que permiten quitar la suciedad visible y microscópica, mediante el uso de productos detergentes adecuados de acuerdo con la índole de la suciedad y el área donde se aplicará.

4.3 Desinfección: Conjunto de operaciones que permiten reducir y eliminar los microorganismos de un área, aunque esto no logra un medio completamente exento de microorganismos como sí lo logra la esterilización.

4.4 Detergente: Sustancia química que tiene por función disolver la suciedad e impurezas de una superficie sin producir corrosión.

4.5 Desinfectante: Sustancia química que permite eliminar virus, bacterias y otros microorganismos.

4.6 Preenjuague: Esparcimiento de agua sobre una superficie previo a la limpieza de esta.

4.7 Restregar: Limpieza de una superficie mediante la fricción con fuerza de un utensilio para limpieza que contenga agua o jabón sobre la superficie a limpiar.

4.8 Enjuague: Aclarar y limpiar con el uso de agua potable una superficie que contiene jabón u otra sustancia que se desee retirar.

4.9 Evaluar: Valoración de una actividad efectuada.

4.10 Registro: Documento donde queda escrita aquella información que se requiere constatar permanentemente.

## **5. Información de seguridad**

6.3. Utilizar guantes y mascarilla en caso que sea necesario al momento de aplicar los químicos.

6.4. Mantenga los productos de limpieza y desinfección en un área exclusiva para su almacenamiento, fuera del área de producción, el área de almacenamiento de materia prima, área de distribución y consumo, para evitar derramamiento y contaminación de los alimentos.

6.5. Los sobrantes de disoluciones de desinfectante preparadas se deben desechar diariamente, debido a que pierdan su poder desinfectante.

## **7. Procedimientos**

7.1. Frecuencia del proceso

Este proceso debe realizarse al ingresar al área en la mañana y cuando ya se terminan las labores de producción. Además, se debe aplicar cada vez que el equipo y utensilios este sucio, en especial cuando se hayan manipulado con los mismos productos crudos

y posteriormente se van a manipular alimentos que ya no van a sufrir ningún tratamiento térmico.

## 7.2. Materiales y equipo

Los materiales y equipo a utilizar son:

- H. Detergente alcalino aplicable en industrias alimentarias
- I. Esponja
- J. Rociador de agua
- K. Desinfectante aplicable en industrias alimentarias (Cloro)
- L. Toallas de microfibra
- M. Toallas de papel
- N. Gotero
- O. Cucharadita (5ml) y cucharada (15ml)

## 6.3. Proceso

Este proceso se utilizará sobre las mesas de trabajo y las pilas o fregaderos sobre los cuales se manipulan alimentos. Estos se limpiarán y desinfectarán antes de iniciar la jornada laboral. Se limpiarán después de cada uso, si se va a elaborar algún producto y ya se había realizado otro y no se había desinfectado.

1. Cubra o retire el equipo o utensilios de cocina que pueden entrar en contacto con las sustancias químicas por utilizar y que no tendrán posteriormente un enjuague.

2. Quite los desechos sólidos producto de la manipulación de alimentos en la superficie.
3. Preenjuague la superficie a limpiar con suficiente agua potable con una taza plástica o rociador plástico.
4. Enjabone las superficies a limpiar esparciendo el detergente para platos con un rociador plástico y una esponja que no raye. Se debe utilizar guantes de hule y seguir las indicaciones del fabricante sobre la cantidad que se debe utilizar.
5. Restriegue las superficies eliminando completamente toda la suciedad que pueda estar presente.
6. Deje en contacto el jabón con las superficies por un período de dos a cinco minutos.
7. Enjuague con suficiente agua potable, de modo que el agua arrastre totalmente el jabón.
8. Revise visualmente la superficie para verificar que ha sido eliminada toda la suciedad. En caso de encontrar suciedad se debe aplicar de nuevo el lavado.
9. Desinfecte cuando la superficie este completamente limpia, utilizando una solución de 200 ppm de hipoclorito de sodio.
10. Esparza el desinfectante sobre toda la superficie con un rociador plástico. Debe utilizar guantes de hule.
11. Deje la solución desinfectante sobre la superficie durante 10 minutos mínimo.
12. Enjuague con abundante agua potable.
13. Seque con trapo de microfibra.
14. Pase toallas desechables para culminar el secado o deje secar al aire libre.

En el caso de la cubertería y la loza, se realizarán las operaciones de limpieza y desinfección, después de cada tiempo de comida. Esto significa que cada vez que se ensucien se realizarán estas labores.

El procedimiento es el mismo que el anterior hasta el paso 8, a partir del cual se realizarán las siguientes labores: (NOTA: Se está desaprovechando la lavadora industrial de platos y cubertería, por lo cual se recomienda que se compre el producto detergente que requiere para que sea utilizada de la forma correcta, y así poder omitir este proceso)

1. Prepare en un recipiente plástico grande la solución desinfectante de 200pm de hipoclorito de sodio (cloro) en agua potable. Realice el procedimiento que se observa en anexos.
2. Sumerja la cubertería y loza dentro del recipiente con la solución y deje actuar el producto por unos 5 minutos.
3. Enjuague con abundante agua potable.
4. Escurra los utensilios.
5. Deje secar al aire libre.

## **7. Anexos**

**Procedimiento para conocer la cantidad de desinfectante por cantidad de agua**

Prepare la disolución de desinfectante en agua potable. Para hacerlo, siga el siguiente procedimiento:

- 1- Coloque en el balde o palangana plástica (limpia) la cantidad de agua que va a utilizar. Debe saber la cantidad exacta de agua que está utilizando, en mililitros (1 litro=1000 mililitros).
- 2- Conocer la concentración del desinfectante utilizado. El dato se encontrará en porcentaje en la lista de ingredientes de la etiqueta del producto, el cual deberá multiplicar por 10000.
- 3- Luego de saber el porcentaje solicitado en el punto anterior, debe realizar la siguiente fórmula:

- Primero: Multiplica Ppm x cantidad de agua

Para paredes, sería 200ppm y para pisos pueden ir de 800 a 1000ppm; inclusive, el fabricante puede recomendar las partes por millón (ppm).

- Segundo: El resultado de la operación anterior lo divide

Resultado anterior / Resultado de la multiplicación de la concentración de hipoclorito de sodio (Paso 2)

El resultado obtenido es la cantidad de cloro que puede aplicar al agua para desinfectar. Existen algunas equivalencias necesarias de conocer para aplicar la cantidad correcta que la fórmula informa: 1 ml de desinfectante=20

gotitas (con gotero comercial), 5 ml de desinfectante=1 cucharadita, 15ml de desinfectante=1 cucharada.

- 4- Deposite la cantidad de cloro obtenida dentro del agua previamente depositada en un balde o palangana, para mayor precisión utilice un gotero o cucharadita de medir.

### **Ejemplo:**

1. En un balde limpio incorpore 2 litros de agua potable (equivale a 2000ml).
2. La concentración del desinfectante dice que es un 4%, dicho 4% se multiplica por 10000:

$$4*10000\text{ppm}=40000\text{ppm}$$

3. Si va a preparar una disolución para desinfectar la cubertería, mesas de trabajo y pilas o fregaderos, primero, debe hacer lo siguiente. Recuerde que para la desinfección de este equipo y utensilios, son 200ppm las que se deben usar de desinfectante, por lo cual se realiza la siguiente fórmula:

$$200\text{ppm}*2000\text{ml}=400000\text{ml}$$

4. Seguidamente se procede a dividir:

$400000\text{ml}/40000\text{ppm}=10\text{ml}$  de desinfectante (**puro**)

\*Se necesita conocer la equivalencia de esta cantidad por gotas o cucharaditas, e incluso cucharadas. Por esto, se debe aplicar al agua del balde 2 cucharaditas de cloro.




\*Especifique la medida correctiva tomada en caso de encontrar alguna falla

Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 69. Rotulación de galones para diluir desinfectante



Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 70. Capacitación sobre tamaños de porción



Fuente: Elaboración propia (2017).

Anexo 71. Lista con tamaños de porciones del nuevo cartel de contratación, con peso neto, peso bruto y peso cocido

### DESAYUNO

PREPARACIÓN	TAMAÑO DE PORCIÓN	PN	PB	PC
Gallo pinto	5 onzas (150 g)	45g de arroz y 30g de frijoles	45g de arroz y 30g de frijoles	88g de arroz y 62g de frijoles
Queso fresco	80 gr	80gr	80gr	--
Jamón pollo-pavo-res	1 lonja (25 a 30g)	25 a 30g	25 a 30g	--
Huevo	1 unidad	50g	50g	45g
Salchichón	80 g crudo	80g	80g	153g
Salchicha pollo o pavo	1 unidad	45g	45g	24g
Pan baguete para emparedado	1/3 unidad	--	--	88g
Pan francés	en rodaja 45 g	45g	45g	--
Pan cuadrado blanco o integral	1 tajada (30 g)	30g	30g	--
Empanadas	100 g de masa preparada y 40 g de relleno	144g (85g masa y 59g relleno)	144g (85g masa y 59g relleno)	140g
Arepa o panqueque	1 unidad de 150 g	122g	122g	150g
Frutas en trozo	200 g	200g	322g	--
Sandía con cáscara	200 g	200g	385g	--

Fruta mixta picada	300g	300g (71g papaya, 71g piña, 71g sandía, 35g manzana, 17g fresa, 35g mandarina)	472g (95g papaya, 136g piña, 136g sandía, 38g manzana, 18g fresa, 49g mandarina)	--
Fruta entera	1 unidad mediana	Guayaba verde, manzana gala, manzana roja, manzana verde, mandarina, pera, caimito		
Café o té (negro o con leche)	12 onzas	360ml	360ml	--

Refresco o jugo natural de fruta	12 onzas	360ml	360ml	--
Tortilla comercial	2 unidades	30g	30g	--
Relleno para platos compuestos (pitas, wraps, emparedados, etc.)	60 g	<u>Relleno de carne</u> 103g (92g carne quititeña, 0.8g cebolla, 0.5g chile dulce, 0.4g culantro, 0.3g ajo, 0.1g consomé de res, 0.1g achiote, 10g margarina)	<u>Relleno de carne</u> 116g (104g carne quititeña, 0.9g cebolla, 0.6g chile dulce, 0.5g culantro, 0.3g ajo, 0.1g consomé de res, 0.1g achiote, 10g margarina)	<u>Relleno de carne</u> 62g (50g carne quititeña, 0.5g cebolla, 0.5g chile dulce, 0.5g culantro, 0.3g ajo, 0.1g consomé de res, 0.1g achiote, 10g margarina)

		dulce, 0.4g culantro, 0.3g ajo, 0.1g consomé de res, 0.1g achiote)	margarina ) <u>Relleno de</u> <u>pollo</u> 178g (176g pollo, 0.9g cebolla, 0.6g chile dulce, 0.5g culantro, 0.3g ajo, culantro, 0.1g 0.3g ajo, 0.1g consomé de res, consomé 0.1g de res, achiote) 0.1g achiote)	<u>Relleno</u> <u>de pollo</u> 59g (57g pollo, 0.5g cebolla, 0.5g chile dulce, 0.5g culantro, 0.3g ajo, 0.1g consomé de res, 0.1g achiote)
--	--	--	---	---

**ALMUERZO Y CENA**

<b>COMPONENTE DEL PLATO DEL DÍA</b>	<b>TAMAÑO DE PORCIÓN</b>	<b>PESO NETO</b>	<b>PESO BRUTO</b>	<b>PESO COCIDO</b>
<b>a. Carnes rojas en trozo (peso crudo)</b>				
Bistec de res	150 gramos	150g	170g	84g
Costilla de res	160 gramos	160g	258g	86g
Chuleta de cerdo	150 gramos	150g	242g	84g
Posta de cerdo	150 gramos	150g	214g	92g
Mano de piedra	160 gramos	160g	182g	114g
Molida de res o cerdo	145 gramos	145g	145g	125g
Trocitos de res o cerdo	150 gramos	150g	150g	84g
Embutidos	145 gramos	145g	145g	76g
Vísceras	145 gramos	145g	153g	88g
<b>b. Carnes blancas en trozo (peso crudo)</b>				
Muslo de pollo entero	350 gramos	--	350g	287g
Cuarto de muslo sin piel	150 gramos	--	150g	106g
Pechuga de pollo con hueso sin piel	250 gramos	--	250g	171g
Filete de pechuga deshuesada	150 gramos	150g	150	103g
Muslito de ala	3 unidades	--	90g (30g por unidad)	74g
Molida de pollo	145 gramos	145g	145g	125g
Filet o chuleta de pescado	150 gramos	150g	150g	89g
Huevo	2 unidades	100g	114g	91g

<b>c. Otros cortes o tipos de carne</b>	150 gramos	150g	150g	81g
<b>d. Componente proteico para platos compuestos (peso crudo)</b>				
Carne de res o cerdo (sin hueso)	120 gramos	120g	120g	74g
Carne molida de res, pollo o cerdo	120 gramos	120g	120g	103g
Pechuga de pollo o pavo (solo parte comestible)	120 gramos	120g	120g	81g
Pescado y mariscos	120 gramos	120g	120g	69g
Carne de soya	120 gramos	120g	120g	---
Embutidos	70 gramos	70g	70g	37g
Visceras	120 gramos	120g	126g	85g
Huevo	1 unidad	50g	57g	48g
Queso para relleno	70 gramos	70g	70g	70g
Atún en trozo	60 gramos	60g	60g	60g
<b>e. Arroz cocido</b>				
	5 onzas (150 gramos)	76g	76g	150g
<b>f. Frijoles cocidos</b>				
	4 onzas (120 gramos)	58g	58g	120g
<b>g. Plátano maduro cocido</b>				
	1/2 unidad grande	121g	186g	90g
<b>h. Guarniciones (peso cocido)</b>				
Puré	4 onzas	122g	122g	120g
Papa cocida	1 unidad grande o 4 pequeñas	200g	200g	196g
Verduras harinosas	4 onzas	162g	162g	120g

Vegetales no harinosos mixtos	5 onzas	171g	343g	150g
Picadillos sin carne	4 onzas	114g	130g	120g
Crema de vegetales o consomé sin carne	6 onzas	**	**	180g
Vegetal no harinoso en trozo	6 onzas / ½ unidad	146g	172g	180g
<b>i. Ensaladas (peso sin aderezo)</b>				
Ensalada verde (base de lechuga o repollo)	5 onzas	150g	160g	150g
Ensalada compuesta	5 onzas	**	**	150g
Pico de gallo (tomate, chile, cebolla y culantro)	6 onzas	180g	184g	180g
Tomate fresco en rodajas grandes, en gajos u otro corte	3 unidades	---	---	---
<b>j. Frescos o jugos</b>				
	12 onzas	120g pulpa	231g	360g
<b>k. Harinas</b>				
Pan bonete, bollito o de especias	1 unidad 25 gramos	25g	--	--
Pan baguette rodaja	45 gramos	45g	--	--
Tortilla comercial	2 unidades	30g	--	--
Pasta sola	6 onzas cocida	83g	83g	180g
Pasta mixta (incluye otros ingredientes)	8 onzas cocida	134g (83g de pasta y 51g de vegetales)	214g (83g de pasta y 131g de vegetales)	240g (180g de pasta y 60g de vegetales)
Leguminosas solas	6 onzas cocida	77g	77g	180g

Leguminosas mixtas con otros ingredientes	8 onzas cocida	187g (77g de leguminosas y 110g de alguna carne sin hueso)	187g (77g de leguminosas y 110g de alguna carne sin hueso)	240g (180g de leguminosas y 60g de alguna carne sin hueso)
Arroces compuestos	8 onzas cocido	209g (76g de arroz y 133g otros ingredientes)	209g (76g de arroz y 133g otros ingredientes)	240g (150g de arroz y 90g otros ingredientes)

**\*\*Relativo a los ingredientes que utilicen**

**Peso bruto: Es el peso del alimento crudo con la fracción no comestible del mismo, como la cáscara, piel, hueso, etc.**

**Peso neto: Es el peso del alimento en crudo o cocido que se va utilizar para realizar la preparación sin la fracción no comestible del mismo, como cáscara, piel, hueso, etc.**

**Peso cocido: Es el peso del alimento ya preparado. Corresponde al peso de la porción que se le brindará a los comensales.**

Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 72. Evaluación del pesaje de algunas preparaciones



## Anexo 73. Lista de asistencia: Intervenciones formativas en servicio de alimentación

## Lista de Asistencia a Actividades Servicio de Alimentos

Fecha	Actividad	Participante	Firma de Participante
05-04-17	Lavado de manos	Velma Matoro	Velma Matoro
05-04-17	Lavado de manos	Ana maria Reyes	Ana maria Reyes
05-04-17	Lavado de manos	Jasueva M. Carato.	Jasueva M. Carato.
19-04-17	Lavado de manos.	Martina Zuniga	AB
19-04-17	Lavado de manos	Damaís Conroy.	AB
19-04-17	Lavado de manos.	Robert H	AB
03-05-17	Programa Limpieza y desinfección Frutas y Verduras.	Martina Zuniga	AB
07-07-17	Programa Limpieza y desinfección equipo y utensilios	Ana maria Reyes	Ana maria Reyes
07-07-17	Programa Limpieza y Desinfección de Equipo y utensilios	Martina Zuniga	AB
07-07-17.	Programa Limpieza y Desinfección de Pisos y paredes	Martina Zuniga	AB
08-07-17	Programa Limpieza y Desinfección de Equipo y Utensilios	Velma Matoro	Velma Matoro
08-07-17.	Programa Limpieza y desinfección de Pisos y Paredes.	Velma Matoro	Velma Matoro
07-07-17.	Programa Limpieza y Desinfección de Pisos y Paredes	Jasueva M.	Jasueva M.
03-05-17	Programa Limpieza y Desinfección de frutas y hortalizas.	Robert H.	AB
11-07-17	Programa limpieza y desinfección pisos y paredes.	Ana maria Reyes	Ana maria Reyes
19-07-17.	Capacitación Tamaño de porciones	Jasueva M.	Jasueva M.

## Anexo 74. Menú cíclico de un mes

## Desayuno:

SEMANA 1			
Día 1			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Maracuyá	Mora	Melón
Fruta	Trozo de papaya	Cajita de frutas	Manzana verde
Base proteica	Huevo picado con tomate	Jamón de pavo a la plancha	Queso fresco
Base harinosa	Gallo pinto	Tostada con aceite de oliva y especias secas	Tortilla casera sin queso
Platos compuestos	Prensada de queso a la plancha	Burrito de pollo	Empanada de frijol
Acompañamientos salados	Natilla	Queso crema light	Yogurt con pepinillos
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Miel de abeja	Mermelada de piña
Día 2			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Limón y jengibre	Papaya	Sandía
Fruta	Trozo de sandía	Cajita de frutas	Banano pequeño
Base proteica	Jamón de pollo	Huevo ranchero	Queso frito
Base harinosa	Tortilla casera con queso	Gallo pinto	Pan cuadrado
Platos compuestos	Empanada de pollo	Gallo de papa	Emparedado de carne
Acompañamientos salados	Yogurt con especias secas	Natilla light	Margarina light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de fresa	Mermelada de fresa
Día 3			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Té
Bebida fría	Té frío melocotón	Fresa	Frutas
Fruta	Trozo de melón	Cajita de frutas	Naranja
Base proteica	Huevo frito	Jamón de pavo	Queso tierno
Base harinosa	Tortillas comerciales	Tostada con margarina light	Gallo pinto
Platos compuestos	Pan pita con queso, tomate y jamón	Empanada de carne	Emparedado de pollo
Acompañamientos salados	Sal	Yogurt con cebollino	Natilla light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de guayaba	Miel de maple
Día 4			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Piña	Guanabana	Naranja con zanahoria
Fruta	Trozo de piña	Cajita de frutas	Granadilla
Base proteica	Torta de huevo	Salchicha de pavo	Queso frito
Base harinosa	Gallo pinto	Pan perro caliente	Tostada con aceite de oliva y ajo
Platos compuestos	Enyucado de queso	Crepa de frutas	Gallo de arracache
Acompañamientos salados	Natilla light	Yogurt con pepinillos	Queso crema light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Yogurt de frutas	Miel de abeja
Día 5			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Avena molida en leche	Carambola	Manzana
Fruta	Trozo de papaya	Cajita de frutas	Mandarina
Base proteica	Jamón de pavo	Huevo picado con cebollino	Queso fresco
Base harinosa	Tostada con margarina light	Gallo pinto	Plátano maduro al horno
Platos compuestos	Empanada de queso	Wrap de res	Pan pita con pollo y espinacas
Acompañamientos salados	Yogurt con cebollino	Natilla light	Queso crema light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de guayaba	Miel de abeja

SEMANA 2			
<b>Día 1</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Naranja con menta	Cas	Pera
Fruta	Trozo de sandía	Cajita de frutas	Mango maduro
Base proteica	Huevo frito	Queso frito	Jamón de pavo a la plancha
Base harinosa	Tortilla casera con queso	Plátano maduro al horno	Gallo pinto
Platos compuestos	Pan pita con jamón de pollo y aguacate	Crepa de res	Quesadilla de queso con hongos
Acompañamientos salados	Sal	Yogurt natural	Natilla light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Miel de abeja	Dulce de leche
<b>Día 2</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Papaya	Maracuyá	Piña con arroz
Fruta	Trozo de melón	Cajita de frutas	Guayaba
Base proteica	Salchicha de pollo asada	Queso frito	Huevo picado con jamón
Base harinosa	Gallo pinto	Tostada con margarina light	Tortillas comerciales
Platos compuestos	Prensada de queso	Emparedado de carne	Quesadilla de pollo con espinaca
Acompañamientos salados	Margarina light	Queso crema light	Yogurt con pepinillos
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de piña	Miel de maple
<b>Día 3</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Fresa	Piña	Mango
Fruta	Trozo de piña	Cajita de frutas	Pera
Base proteica	Huevo ranchero	Queso fresco	Torta de huevo con olores
Base harinosa	Tostada con aceite de oliva y especias secas	Gallo pinto	Tortilla casera sin queso
Platos compuestos	Empanada de carne	Wrap de jamón de pavo y aguacate	Empanada de frijol con queso
Acompañamientos salados	Queso crema light	Yogurt con especias secas	Natilla light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Miel de abeja	Mermelada de fresa
<b>Día 4</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Carambola	Pinolillo en leche	Melocotón
Fruta	Trozo de papaya	Cajita de frutas	Caimito
Base proteica	Queso frito	Huevo picado con jamón de pollo	Salchicha de pavo asada
Base harinosa	Tortillas comerciales	Pan cuadrado	Gallo pinto
Platos compuestos	Wrap de pollo	Burrito de queso y frijol	Emparedado de queso, espinacas y aguacate
Acompañamientos salados	Yogurt con cebollinos	Margarina light	Sal
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Leche condensada light	Yogurt de frutas
<b>Día 5</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Limón y jengibre	Guanabana	Guayaba dulce con menta
Fruta	Trozo de sandía	Cajita de frutas	Manzana gala
Base proteica	Queso fresco	Jamón de pavo a la plancha	Torta de huevo con olores
Base harinosa	Gallo pinto	Tostada con aceite de oliva y ajo	Tortilla casera sin queso
Platos compuestos	Empanada de pollo	Burrito de res	Crepa de queso
Acompañamientos salados	Natilla light	Yogurt con pepinillos	Margarina light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de guayaba	Miel de maple

SEMANA 3			
<b>Día 1</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Té frío limón	Piña	Melón
Fruta	Trozo de melón	Cajita de frutas	Banano pequeño
Base proteica	Huevo picado con tomate	Jamón de pavo a la plancha	Queso fresco
Base harinosa	Tortilla casera sin queso	Gallo pinto	Tostada con aceite de oliva y especia
Platos compuestos	Empanada de frijol	Burrito de pollo	Gallo de papa
Acompañamientos salados	Queso crema light	Natilla light	Yogurt con cebollino
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Miel de abeja	Mermelada de fresa
<b>Día 2</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Cas	Limón y jengibre	Sandía
Fruta	Trozo de piña	Cajita de frutas	Naranja
Base proteica	Jamón de pollo	Huevo ranchero	Queso frito
Base harinosa	Pan cuadrado	Tortilla casera con queso	Gallo pinto
Platos compuestos	Crepa de queso	Wrap de jamón de pavo y ag	Crepa de pollo
Acompañamientos salados	Margarina light	Yogurt con especias secas	Yogurt natural
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de guayaba	Dulce de leche
<b>Día 3</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Naranja con menta	Guanabana	Frutas
Fruta	Trozo de papaya	Cajita de frutas	Granadilla
Base proteica	Huevo frito	Jamón de pavo	Queso tierno
Base harinosa	Gallo pinto	Tortillas comerciales	Tostada con margarina light
Platos compuestos	Quesadilla de pollo con esp	Gallo de arracache	Crepa de huevo con jamón de pavo
Acompañamientos salados	Sal	Natilla light	Yogurt con pepinillos
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto		Leche condensada light
<b>Día 4</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Papaya	Mora	Naranja con zanahoria
Fruta	Trozo de sandía	Cajita de frutas	Mandarina
Base proteica	Torta de huevo	Salchicha de pavo	Queso frito
Base harinosa	Tostada con aceite de oliva y	Gallo pinto	Bonete con especias
Platos compuestos	Wrap de res	Enyucado de queso	Crepa de frutas
Acompañamientos salados	Yogurt con especias	Queso crema light	Margarina light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Dulce de leche	Yogurt de frutas
<b>Día 5</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Crema en leche	Carambola	Manzana
Fruta	Trozo de melón	Cajita de frutas	Mango maduro
Base proteica	Jamón de pavo a la plancha	Huevo picado con cebollino	Queso fresco
Base harinosa	Pan baguete tostado	Tostada con margarina light	Gallo pinto
Platos compuestos	Crepa de pollo	Prensada de queso	Pan pita con queso, tomate y espinac
Acompañamientos salados	Yogurt con cebollino	Sal	Natilla light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de piña	Miel de maple

SEMANA 4			
<b>Día 1</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Limón con jengibre	Piña	Pera
Fruta	Trozo de piña	Cajita de frutas	Guayaba
Base proteica	Huevo frito	Queso frito	Jamón de pavo a la plancha
Base harinosa	Gallo pinto	Plátano maduro al horno	Tortilla casera con queso
Platos compuestos	Emparedado de pollo	Empanada de queso	Quesadilla de queso y hongos
Acompañamientos salados	Queso crema light	Natilla light	Yogurt con pepinillos
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Miel de abeja	Miel de maple
<b>Día 2</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Horchata en leche	Fresa	Piña con arroz
Fruta	Trozo de papaya	Cajita de frutas	Pera
Base proteica	Salchicha de pollo asada	Queso frito	Huevo picado con jamón
Base harinosa	Tortillas comerciales	Gallo pinto	Tostada con margarina light
Platos compuestos	Burrito de frijol y queso	Pan pita de pollo y espinacas	Crepa de res
Acompañamientos salados	Natilla light	Yogurt con especias secas	Queso crema light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Yogurt de frutas	Mermelada de piña
<b>Día 3</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Naranja con menta	Cas	Mango
Fruta	Trozo sandía	Cajita de frutas	Caimito
Base proteica	Huevo ranchero	Queso fresco	Torta de huevo con olores
Base harinosa	Tortilla casera sin queso	Tostada con aceite de oliva y especias secas	Gallo pinto
Platos compuestos	Emparedado de queso fresco, espinaca y aguacate	Crepa de pollo	Burrito de res
Acompañamientos salados	Yogurt natural	Margarina light	Natilla light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de guayaba	Miel de maple
<b>Día 4</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Jamaica	Maracuyá	Melocotón
Fruta	Trozo melón	Cajita de frutas	Manzana verde
Base proteica	Queso frito	Huevo picado con jamón de pollo	Salchicha de pavo asada
Base harinosa	Gallo pinto	Tortillas comerciales	Pan cuadrado
Platos compuestos	Pan pita con jamón de pollo y aguacate	Quesadilla de queso con hongos	Empanada de pollo
Acompañamientos salados	Yogurt con cebollinos	Queso crema light	Margarina light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Mermelada de fresa	Leche condensada light
<b>Día 5</b>			
Preparación	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Bebida caliente	Café	Agua dulce	Chocolate
Bebida fría	Papaya	Guanabana	Guayaba dulce con menta
Fruta	Trozo de piña	Cajita de frutas	Banano pequeño
Base proteica	Queso fresco	Jamón de pavo a la plancha	Torta de huevo con olores
Base harinosa	Tortilla casera sin queso	Gallo pinto	Tostada con aceite de oliva y ajo
Platos compuestos	Wrap de pollo	Empanada de frijol y queso	Gallo de papa
Acompañamientos salados	Yogurt natural	Natilla light	Queso crema light
Acompañamientos dulces	Azúcar/Sustituto	Dulce de leche	Mermelada de piña

Almuerzo/Cena:

<b>SEMANA 1</b>					
<b>Alimento</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Trozo carne roja	Estofado de res	Trocitos de cerdo en salsa	Chuleta de res encebollada	Costilla de cerdo asada	Fajitas de res a la plancha con hongos
Trozo carne blanca	Carne molida pollo arreglada	Filete de pescado asado	Muslo deshuesado en salsa de hongos	Filete de pescado al ají	Muslo frito
Plato compuesto carne roja	Arroz con carne de cerdo	Lentejas con carne mechada	Frijoles blancos con cerdo	Espagueti a la boloñesa	Papas con costilla de cerdo
Plato compuesto carne blanca	Pollo con garbanzos	Papa rellena de atún	Canelones de espinaca y queso en salsa tomate natural y albahaca	Arroz con pollo	Almuercito de atún

Vegetal no harinoso	Picadillo de chayote	Picadillo de ayote tierno	Zapallo al horno con chile morrón y aceite de oliva	Brócoli hervido, cebolla morada y maíz dulce	Picadillo de vainica
Vegetal harinoso	Papas fritas	Yuca al horno con cúrcuma	Puré de camote	Lonjas de ñampi fritas	Gajos de papa al horno
Consomés y cremas	Crema de brócoli	Caldo de espinacas	Sustancia de cerdo	Crema de tomate	Crema de camote
Plátano maduro	Horno	Frito	Hervido	Con miel y canela	Horno
Base lechuga	Lechuga, remolacha, pepino y queso	Lechuga, remolacha y tomate	Lechuga, tomate y pepino	Lechuga, zanahoria y maíz dulce	Lechuga con palmito y maíz dulce
Base repollo	Repollo blanco con tomate, maíz dulce y olores	Repollo blanco y morado con maíz dulce	Repollo blanco, zanahoria rallada y piña	Repollo blanco, lentejas y tomate con vinagreta	Repollo blanco, zanahoria con olores y hongos

Compuesta	Ensalada de caracolitos	Papa con zanahoria y manzana	Papa con huevo y mostaza	Rusa	Pepino, papa, manzana y yogurt
Tomate alterno	Tomate con hongos y cebolla morada	Tomate con pepino y olores	Tomate con aguacate con vinagreta	Gajos tomate con albahaca	Rodajas de tomate con remolacha rallada
Refresco de fruta natural o pulpa	Maracuyá	Limón y jengibre	Té frío melocotón	Piña	Avena molida en leche
Refresco de fruta natural o pulpa	Mora	Papaya	Fresa	Guanábana	Carambola
Refresco de fruta natural o pulpa sin azúcar	Melón	Sandía	Frutas	Naranja con zanahoria	Manzana

<b>SEMANA 2</b>					
<b>Alimento</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Trozo carne roja	Torta de molida de cerdo	Bistec de res encebollado	Albóndigas de cerdo en salsa de tomate	Fajitas de res en salsa de tomate	Chuleta de cerdo al horno con salsa de hongos
Trozo carne blanca	Filete de pescado a la plancha	Muslo deshuesado en salsa de mora	Ceviche de pescado	Fajitas de pollo a la plancha con cebolla y chile dulce	Filete de pescado en salsa tártara
Plato compuesto carne roja	Arroz con carne de res	Lasaña de carne de cerdo molida en salsa roja	Picadillo de vainicas con carne mechada	Garbanzos con trozos de cerdo	Picadillo de papa con carne de res molida
Plato compuesto carne blanca	Papas con pollo	Chile relleno de atún	Torta de espinaca	Canelón con atún	Almuercito de pollo

Vegetal no harinoso	Coliflor, vainicas y zanahoria salteadas	Picadillo de repollo con zanahoria	Zapallo con hongos salteados	Zanahoria con maíz dulce salteada con ajonjolí	Coliflor salteada al ají
Vegetal harinoso	Torta de yuca	Puré de papa	Tortillas de maíz tostadas	Camote hervido	Rueditas fritas de plátano verde
Consomé y cremas	Sustancia de pollo	Crema de coliflor con cebolla	Crema de chayote	Caldo de vegetales	Crema de garbanzos
Plátano maduro	Horno	Frito	Hervido	Con miel y canela	Horno
Base lechuga	Lechuga, pepino, tomate, remolacha y queso	Lechuga, naranja, espinaca y palmito	Lechuga, zanahoria, apio y hongos frescos	Lechuga, pepino y rábano	Lechuga, remolacha, zanahoria, chile dulce y ajonjolí
Base repollo	Repollo morado, chile	Repollo morado, zanahoria	Repollo blanco con zanahoria,	Repollo morado, espinacas,	Repollo blanco con hojas de

	dulce, palmito y piña	rallada y maíz dulce	pepino y yogurt natural con cebollino	piña y zanahoria	espinacas, tomate cherry y palmito picado
Compuesta	Ensalada de plátano verde	Papa con lentejas, tomate y olores	Brócoli, coliflor y zanahoria con yogurt natural y especias secas	Chayote cocido, palmito, maíz dulce y yogurt con especias secas	Papa con huevo, pepino, apio y olores
Tomate alterno	Rodajas de tomate con vinagreta	Gajos de tomate con olores y limón	Tomate con cubitos de piña con olores	Tomate con albahaca fresca y queso tierno	Gajos de tomate con vinagreta
Refresco de fruta natural o pulpa	Naranja con menta	Papaya	Piña	Carambola	Limón y jengibre

Refresco de fruta natural o pulpa	Cas	Maracuyá	Fresa	Pinolillo en leche	Guanábana
Refresco de fruta natural o pulpa sin azúcar	Pera	Piña con arroz	Mango	Melocotón	Guayaba dulce con menta

<b>SEMANA 3</b>					
<b>Alimento</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Trozo carne roja	Fajitas de res con chile dulce y cebolla salteadas	Chuleta de cerdo encebollada	Costilla de res en salsa de tomate	Lonjas de posta de cerdo en estofado	Lonjas de res en salsa de tomate
Trozo carne blanca	Muslo deshuesado a la plancha	Filete de pescado a la naranja	Alitas en salsa BBQ	Filete de pescado empanizado	Cadera frita

Plato compuesto carne roja	Picadillo de chayote con carne de cerdo molida	Picadillo de arracache con carne mechada	Chifrijo	Lasaña de mechada de res en salsa roja	Picadillo de papa con carne de cerdo mechada
Plato compuesto carne blanca	Arroz con atún	Pasta en salsa blanca con pollo	Huevo duro y guineo hervido	Papa rellena con pollo	Pastel de papa con atún
Vegetal no harinoso	Zapallo con maíz dulce	Vainicas salteadas con tiritas de zanahoria y maíz dulce	Zapallo con chile dulce salteados	Coliflor y zanahoria salteados con ajonjolí	Rodajas de zapallo con chile dulce y cebolla salteados
Vegetal harinoso	Patacones	Puré de yuca	Ceviche de plátano verde	Frijoles blancos con comino picado	Tortillas de trigo horneadas
Consomé y cremas	Crema de ayote tierno	Crema de plátano verde	Caldo de frijol con olores	Crema de ayote sazón	Sustancia de res

Plátano maduro	Horno	Frito	Hervido	Con miel y canela	Horno
Base lechuga	Lechuga, palmito, zanahoria y garbanzos	Lechuga, palmito y hongos	Lechuga, tomate, piña y cebolla	Lechuga, maíz dulce y palmito	Lechuga, remolacha y maíz dulce
Base repollo	Repollo blanco, tomates cherry con culantro, cebolla y albahaca	Repollo blanco, espinacas y tomate picado	Repollo blanco, zanahoria rallada y palmito con vinagreta	Repollo blanco, espinacas, trocitos de fresa, y cebollitas en conserva con jugo de naranja y miel	Repollo morado, zanahoria rallada y manzana con culantro
Compuesta	Escabeche de coliflor, brócoli y vainicas	Zanahoria rallada, piña y huevo con yogurt	Lentejas, cebolla morada, tomate picado, culantro y papa	Garbanzos con atún	Tornillitos, manzana, palmito con apio y yogurt

Tomate alterno	Rebanadas de tomate con limón criollo	Rebanadas de tomate, cebolla mora y vinagreta	Tomate sudado con ajo y albahaca	Tomate con hongos y cebolla morada	Tomate con pepino y olores
Refresco de fruta natural o pulpa	Té frío limón	Cas	Naranja con menta	Papaya	Crema en leche
Refresco de fruta natural o pulpa	Piña	Limón y jengibre	Guanábana	Mora	Carambola
Refresco de fruta natural o pulpa sin azúcar	Melón	Sandía	Frutas	Naranja con zanahoria	Manzana

<b>SEMANA 4</b>					
<b>Alimento</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>

Trozo carne roja	Fajitas de cerdo a la plancha	Albóndigas de molida de res en salsa de tomate	Chuleta de cerdo en salsa de naranja	Bistec de res en salsa agridulce	Trocitos de posta de cerdo a la plancha con romero
Trozo carne blanca	Filete de pescado en salsa de tomate	Muslo entero asado	Deditos de pescado empanizado	Muslo deshuesado empanizado	Filete de pescado con cebolla y chile dulce al horno
Plato compuesto carne roja	Chile relleno de carne molida de res	Picadillo de vainica con carne molida de cerdo	Pastel de yuca relleno de mechada de res en salsa roja	Papa rellena con carne mechada de cerdo	Picadillo de plátano verde con carne mechada
Plato compuesto carne blanca	Frijoles blancos con trocitos de pollo	Pasta caracol rellena de atún con salsa de espárragos	Chancletas	Torta de atún con brócoli	Sopa de pollo

Vegetal no harinoso	Zapallo y coliflor salteados	Coliflor y chile dulce salteados con ajonjolí	Zapallo salteado con semillas de ajonjolí	Brócoli y zanahoria salteados	Zapallo con zanahoria al vapor
Vegetal harinoso	Picadillo de papa	Papa asada con especias	Torta de papa a la plancha	Puré de ayote sazón	Yuca frita
Consomé y cremas	Crema de zanahoria	Sopa de tomate	Sustancia de pescado	Crema de lentejas	Crema de espinaca
Plátano maduro	Horno	Frito	Hervido	Con miel y canela	Horno
Base lechuga	Lechuga, garbanzos, palmito y chile dulce	Lechuga, cebolla morada, tomate cherry y queso	Lechuga, espinaca, palmito y maíz dulce	Lechuga, pepino, manzana y chile dulce	Lechuga, manga madura y semillas de ajonjolí
Base repollo	Repollo blanco y morado con aguacate y maíz dulce	Repollo blanco, zanahoria y guisantes	Repollo morado, brócoli y zanahoria	Repollo blanco, espinaca, maíz dulce y palmito	Repollo blanco, chile dulce, cúbitos de tomate y aguacate

					con limón criollo
Compuesta	Palitos de remolacha con cebollino, naranja y yogurt natural con pimienta	Lentejas con zanahoria, papa y yogurt natural	Guisantes, papa y huevo con yogurt natural	Vainicas, zanahoria y papa con yogurt natural	Tornillitos, brócoli y zanahoria con atún y yogurt natural
Tomate alterno	Gajos tomate con albahaca	Tomate con aguacate con vinagreta	Rodajas de tomate con remolacha rallada	Rodajas de tomate con vinagreta	Gajos tomate con olores y limón
Refresco de fruta natural o pulpa	Limón con jengibre	Horchata en leche	Naranja con menta	Jamaica	Papaya
Refresco de fruta natural o pulpa	Piña	Fresa	Cas	Maracuyá	Guanábana

Refresco de fruta natural o pulpa sin azúcar	Pera	Piña con arroz	Mango	Melocotón	Guayaba dulce con menta
--	------	----------------	-------	-----------	-------------------------

Fuente: Elaboración propia (2017).

### Anexo 75. Porcentajes de adecuación de las opciones de desayuno y almuerzo de una semana de la nueva propuesta de menú

#### Desayuno

Día	Preparación	Kcal (%)	CHO (%)	CHON (%)	Grasa (%)
Día 1	Huevo picado con tomate (80g). Gallo pinto (150g). Natilla <i>light</i> (30g). Café (300ml).	84	87	66	63
	Burrito de pollo (140g). Cajita de frutas (300g).	87	127	91	30

	Bebida de mora (360ml).				
	Empanada de frijol (140g). Manzana verde (150g). Bebida de melón (360ml).	86	145	63	20
Día 2	Jamón de pollo a la plancha (30g). Tortilla casera con queso (100g). Yogurt con especias secas (30g). Café (360ml).	69	67	88	30
	Gallo de papa (120g). Cajitas de frutas (300g).	90	163	36	21

	Agua dulce (360ml).				
	Emparedado de carne (120g).				
	Banano pequeño (80g).	85	106	97	56
	Bebida de sandía (360ml).				
Día 3	Huevo frito (55g).				
	Tortillas comerciales (45g).				
	Trozo de melón (200g).	83	109	43	70
Sal.					
	Bebida de té frío melocotón (360ml).				
	Tostada con margarina <i>light</i> (40g).	78	106	42	60

	Jamón de pavo a la plancha (30g). Yogurt con cebollino (30g). Agua dulce (360ml).				
	Queso tierno (80g). Gallo pinto (150g). Natilla <i>light</i> (30g). Bebida de frutas (360ml).	102	114	113	39
Día 4	Enyucado de queso (120g). Trozo de piña (200g). Café (360ml).	80	96	50	82
	Pan para perro caliente (25g).	74	101	42	54

	Salchicha de pavo (30g). Yogurt con pepinillos (30g). Agua dulce (360ml).				
	Tostada con aceite de oliva y ajo (40g). Queso frito (80g). Granadilla (150g). Chocolate (360ml).	112	127	122	87
Día 5	Empanada de queso (140g). Trozo de papaya (200g). Café (360ml)	90	111	100	56
	<i>Wrap</i> de res. Bebida de carambola.	114	65	102	130

	Pan pita con pollo y espinacas (100g). Queso crema <i>light</i> (30g). Mandarina (150g). Bebida de manzana (360ml).	76	96	86	48
--	--	----	----	----	----

## Almuerzo

Día	Preparación	Kcal (%)	CHO (%)	CHON (%)	Grasa (%)
Día 1	Arroz blanco (150g). Frijoles arreglados (120g). Estofado de res (114g).	177	182	178	220

	<p>Ensalada de lechuga, remolacha, pepino y queso (150g).</p> <p>Bebida de melón (360ml).</p>				
	<p>Arroz con carne de cerdo (240g).</p> <p>Repollo blanco con tomate, maíz dulce y olores (150g).</p> <p>Bebida de mora (360ml).</p>	120	138	113	93

	<p>Carne molida de pollo arreglada (126g).</p> <p>Ensalada de caracolitos (150g).</p> <p>Tomate con hongos y cebolla morada (140g).</p> <p>Bebida de maracuyá (360ml).</p>	106	84	142	121
Día 2	<p>Filete de pescado asado (90g).</p> <p>Papa con zanahoria y manzana (150g).</p>	57	64	77	39

	Tomate con pepino y olores (140g). Bebida de limón con jengibre (360ml).				
	Papa rellena de atún (356g). Lechuga, remolacha y tomate (150g). Bebida de papaya (360ml).	108	148	107	49
	Lentejas con carne mechada (240g).	121	160	152	34

	Arroz blanco (150g). Bebida de sandía con menta (360ml).				
Día 3	Chuleta de res encebollada (84g). Puré de camote (120g). Zapallo al horno con chile morrón y aceite de oliva (180g). Bebida de fresa (360ml).	104	67	88	184
	Canelones de espinaca	106	154	82	43

	<p>y queso en salsa de tomate natural y albahaca (240g).</p> <p>Ensalada de repollo blanco, zanahoria y piña (150g).</p> <p>Bebida Té frío melocotón (360ml).</p>				
	<p>Muslo deshuesado en salsa de hongos (103g).</p> <p>Arroz blanco (150g).</p>	107	114	104	96

	Ensalada de lechuga, tomate y pepino (150g). Bebida de frutas (360ml).				
Día 4	Espagueti a la boloñesa (240g). Brócoli hervido, cebolla morada y maíz dulce (120g). Bebida de piña (360ml).	110	100	96	140
	Arroz con pollo (240g).	115	122	133	85

	Ensalada rusa (150g). Bebida de naranja con zanahoria (360ml).				
	Filete de pescado al ají (90g). Lonjas de ñampí fritas (120g). Gajos de tomate con albahaca (140g). Bebida de guanábana (360ml).	93	87	87	105
Día 5	Frijoles arreglados (120g).	121	128	130	112

	<p>Picadillo de vainicas (120g).</p> <p>Pepino, papa, manzana y yogurt (150g).</p> <p>Bebida de avena molida con leche (360ml).</p>				
	<p>Muslo de pollo frito (103g).</p> <p>Gajos de papa al horno (120g).</p> <p>Ensalada de repollo blanco,</p>	109	94	117	148

	zanahoria con olores y hongos (150g). Bebida de carambola (360ml).				
	Arroz blanco (150g). Frijoles arreglados (120g). Almuercito de atún (80g). Bebida de manzana (360ml).	111	149	104	52


Fuente: Elaboración propia (2017).

## Anexo 76. Bitácora de Actividades de la Práctica Supervisada de Graduación

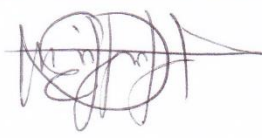
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición

Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro

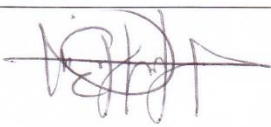
Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
19-01-17	8am a 4pm	Soda institucional	Servicio sin evidencia de haber sido evaluada recientemente	Aplicación del formulario de evaluación de servicios de alimentación del Ministerio de Salud y análisis situacional	Evaluar las condiciones laborales de la soda institucional del INA	-Malos prácticas de manufactura -Sin programas escritos de limpieza y desinfección	Se cuentan un análisis reciente para tenerlo como base para futuras mejoras.	
23-01-17	8:30 a 4pm	11 evaluaciones nutricionales de estudiantes y profesor.	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades crónicas no transmisibles, sobrepeso y obesidad Malos hábitos de alimentación.	Conocimiento del estado nutricional para iniciar atención de las problemáticas encontradas.	
24-01-17	7:30am a 3:35pm	12 evaluaciones nutricionales de estudiantes y profesor.	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética.	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades crónicas no transmisibles Bajo peso, sobrepeso y obesidad Malos hábitos de alimentación.	Conocimiento del estado nutricional para así iniciar atención de las problemáticas encontradas.	
25-01-17	7:15am a 3:30pm	12 evaluaciones nutricionales de estudiantes y profesor.	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética.	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades crónicas no transmisibles Sobrepeso, obesidad y bajo peso Malos hábitos nutricionales.	Conocimiento del estado nutricional para así iniciar atención de las problemáticas encontradas.	
31-01-17	7:20am a 4:30pm	13 evaluaciones nutricionales de estudiantes y profesores.	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética.	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades crónicas no transmisibles Sobrepeso, obesidad Malos hábitos nutricionales.	Conocimiento del estado nutricional para así iniciar atención de las problemáticas encontradas.	

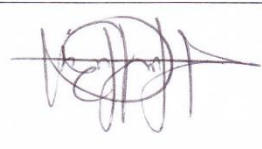
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echarri Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
01-02-17	7:15am a 4:15pm	12 evaluaciones nutricionales a estudiantes y personal	Población sin intervención nutricional reciente	Aplicación de anamnesis nutricional (antropométrica, clínica y dietética)	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Patologías ligadas a la delimitación. Sobrepeso, obesidad. Malos hábitos nutricionales.	Conocimiento del estado nutricional para iniciar atención de las problemáticas encontradas.	
02-02-17	7:30am a 3:55pm	13 evaluaciones nutricionales a estudiantes y personal	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética de la población.	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades crónicas no transmisibles. Sobrepeso, obesidad. Malos hábitos nutricionales.	Conocimiento del estado nutricional para iniciar atención de las problemáticas encontradas.	
07-02-17	8:15am a 4:00pm	11 evaluaciones nutricionales a estudiantes y personal.	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética.	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades crónicas no transmisibles. Sobrepeso, obesidad. Malos hábitos nutricionales.	Conocimiento del estado nutricional para iniciar atención de las problemáticas encontradas.	
15-02-17	7:30am a 4pm	12 evaluaciones nutricionales a estudiantes y personal	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética.	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades no transmisibles. Estados de salud inadecuados. Malos hábitos nutricionales.	Conocimiento del estado nutricional para iniciar atención de las problemáticas encontradas.	
16-02-17	7:30am a 4:00pm	13 evaluaciones nutricionales a estudiantes y personal.	Población sin intervención nutricional reciente	Evaluación antropométrica, clínica y dietética.	Identificar el estado nutricional de los estudiantes y personal del núcleo de industria alimentaria del INA.	Enfermedades crónicas no transmisibles. Sobrepeso y obesidad. Inadecuados hábitos nutricionales.	Conocimiento del estado nutricional para iniciar atención de las problemáticas encontradas.	

Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
22-02-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA.	S.A. no cuenta con un menú cíclico, sino que maneja un menú diario. Muchas de las preparaciones son decididas por administrado, no por la nutricionista.	Medición del peso de las preparaciones. Análisis sensorial. Indagación de ingredientes por preparación.	Analizar cuantitativa y cualitativamente el menú diario del servicio de alimentos del INA.	Variedad de alimentos. Porciones desiguales.	Conocimiento de peso y cualidades de las preparaciones, con el fin de evaluar el menú y generar mejoras.	
23-02-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA. Participantes de atención prioritaria.	S.A. sin menú cíclico, manejan menú diario. Muchas de las preparaciones son decididas por administradora y no por la nutricionista.	Medición del peso de las preparaciones. Análisis sensorial. Indagación de ingredientes por preparación. Coordinación citas de consulta nutricional.	Analizar cuantitativa y cualitativamente el menú diario de alimentación del INA. Organizar en orden de prioridad las consultas nutricionales.	Variedad de alimentos. Falta de variedad vegetal.	Conocimiento sobre el peso y cualidades de las preparaciones con el fin de crear una mejor propuesta de menú.	
24-02-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA.	S.A. sin menú cíclico. Muchas de las preparaciones las escoge la administradora y no la nutricionista.	Medición de peso y análisis sensorial de las preparaciones. Publicación de citas prioritarias de consulta nutricional.	Analizar cuantitativa y cualitativamente el menú del servicio de alimentos del INA.	Variedad de alimentos. Preparaciones sin buen punto de cocción (duraz).	Conocimiento sobre el peso y cualidades de las preparaciones con el fin de crear una nueva propuesta de menú.	
27-02-17	7am a 2:15pm	Menú soda institucional del INA. Estudiantes y personal de atención prioritaria.	S.A. sin menú cíclico. Preparaciones escogidas por administradora. 3 citas programadas por enfermedades crónicas no transmisibles y resección biliar.	Análisis del peso y cualitativo de las preparaciones. Consulta nutricional.	Analizar cuantitativa y cualitativamente el menú del servicio de alimentos del INA. Promover estilos de vida saludable de acuerdo a la condición de cada individuo.	Variedad. Bebidas con sabor desagradable. I paciente asiste.	Conocimiento sobre el menú con el fin de crear una nueva propuesta. Se entrega lista de intercambio, pendiente planeación alimentaria.	
28-02-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA. Estudiantes y personal de atención prioritaria.	S.A. sin menú cíclico. 3 citas programadas.	Análisis cuantitativo y cualitativo del menú. Consulta nutricional.	Analizar cuantitativa y cualitativamente el menú del servicio de alimentos del INA. Promover estilos de vida saludable de acuerdo a la condición de cada individuo.	Variedad de preparaciones. Mucha repetición de futuras. I paciente asiste.	Conocimiento sobre el menú con el fin de crear una nueva propuesta. Se entrega lista de preparaciones y plan y se educa sobre patología asociada.	


Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
01-03-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA	S.A. sin menú cíclico Descentral en las preparaciones que sirven por tiempo de comida	Medición de peso Análisis sensorial Indagación de ingredientes por preparación Organización educación nutricional de la siguiente semana	Analizar cualitativa y cuantitativamente el menú del servicio de alimentos del INA. Promover estilos de vida saludable de acuerdo a la condición de cada individuo	Variedad de alimentos. Porciones desiguales.	Se conoce el peso de nuevas preparaciones con el fin de crear una nueva propuesta de menú. Reservación auditorio y envío lista de participantes.	
02-03-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA. 3 citas programadas a estudiantes y profesores de atención prioritaria	S.A. sin menú cíclico. Personas con enfermedades crónicas no transmisibles	Medición de peso Análisis sensorial Indagación de ingredientes Consulta nutricional	Analizar cualitativa y cuantitativamente el menú diario del servicio de alimentos del INA.	Varias opciones Métodos de cocinación repetidos 1 persona atendida Licitación reprogramada	Conocimiento de cualidades de las preparaciones con el fin de una nueva propuesta. Se entrega lista de personas y plan nutricional de acuerdo a condiciones de salud que comentamos.	
03-03-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA 3 citas programadas a estudiantes y profesores de atención prioritaria	S.A. sin menú cíclico Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles	Medición de peso Análisis sensorial Indagación de ingredientes Consulta nutricional	Promover estilos de vida saludable de acuerdo a la condición de cada individuo	Varias opciones Métodos de cocinación reprogramados 1 persona atendida. No está en INA.	Conocimiento de cualidades de las preparaciones con el fin de una nueva propuesta. Paciente recibe información sobre sus necesidades y lista de alimentos que le interesa para su plan nutricional.	
06-03-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA. 3 citas programadas a estudiantes y profesores de atención prioritaria	S.A. sin menú cíclico. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles	Medición de peso Análisis sensorial Indagación de ingredientes Consulta nutricional	Analizar cualitativa y cuantitativamente el menú diario del servicio de alimentos del INA. Promover estilos de vida saludables de acuerdo a la condición de cada individuo	Varias opciones Falta de armonía entre las opciones 2 personas atendidas.	Conocimiento de cualidades de las preparaciones con el fin de una nueva propuesta. Paciente reciben información sobre sus necesidades y lista de alimentos que le interesa para su plan nutricional.	
07-03-17	7:30am a 3:30pm	Menú soda institucional del INA. Comensales servicios de alimentos 3 citas programadas a estudiantes y profesores de atención prioritaria	S.A. sin menú cíclico. Desconocimiento sobre gustos y preferencias de los comensales. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional	Medición de peso Análisis sensorial Indagación de ingredientes Consulta nutricional	Analizar cualitativa y cuantitativamente el menú del servicio de alimentos del INA. Definir gustos y preferencias de los comensales de servicios de alimentos. Promover estilos de vida saludables de acuerdo a la condición de cada individuo.	Repetición de preparaciones. Inconformidad con platos, variedad y bebidas. 2 personas atendidas	Conocimiento de cualidades de las preparaciones con el fin de una nueva propuesta. Paciente recibe información sobre sus necesidades y lista de alimentos que le interesa para su plan nutricional. Respecto a sus preferencias, junto a lista de intercambios y plan nutricional y	


Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
08-03-17	7:30am o 3:30pm	Menú soda institucional del INA. Comensales S.A. Estudiantes con sobrepeso u obesidad.	S.A. sin menú cíclico. Desconocimiento sobre gustos y preferencias de los comensales. 56 estudiantes con sobrepeso u obesidad.	Medición de peso por preparación. Análisis sensorial. Aplicación encuesta sobre gustos y preferencias. Charla "Estilo de vida saludable"; consejos para reducir de peso!	Analizar cual y cuantitativamente el menú. Definir los gustos y preferencias de los comensales. Fomentar un estilo de vida saludable que ayude a la reducción de peso corporal.	Varios preparadores. Preparación con material con información con pesas 27 estudiantes con sobrepeso u obesidad asistieron sin asistencia.	Nuevo conocimiento de los conocimientos del menú para realizar una nueva propuesta y preferencias de los comensales (15 entrevistas realizadas). Paciente recibe como comentario general sobre el estilo de vida saludable.	
09-03-17	7:30am o 3:30pm	Menú soda institucional del INA. Comensales S.A. 3 citas programadas a estudiantes y personal de atención prioritaria.	S.A. sin menú cíclico. Desconocimiento sobre gustos y preferencias, y porcentaje de desperdicios. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Medición de peso por preparación. Análisis sensorial. Aplicación encuesta sobre gustos y preferencias. Observación desperdicios. Consulta nutricional.	Analizar cual y cuantitativamente el menú. Definir los gustos y preferencias de los comensales. Identificar el porcentaje de desperdicio por preparación servida. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Para variedad. Sobre carga de métodos de cocción. Comensales asistieron variedad y precios. Comensales (18 entrevistas realizadas). Sin desperdicios. No asistió ninguno de los pacientes 2 comensales asistieron un control.	Nuevo conocimiento de las características del menú para realizar nueva propuesta y preferencias de los comensales (18 entrevistas realizadas). Conocimiento sobre cantidad de desperdicio.	
10-03-17	7:30am o 3:30pm	Menú soda institucional del INA. Comensales S.A. 3 citas programadas a estudiantes y personal de atención prioritaria.	S.A. sin menú cíclico. Desconocimiento sobre gustos y preferencias, y porcentaje de desperdicios. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Medición de peso por preparación. Análisis sensorial. Aplicación encuesta sobre gustos y preferencias. Observación desperdicios. Consulta nutricional.	Analizar cual y cuantitativamente el menú. Definir los gustos y preferencias de los comensales. Identificar el porcentaje de desperdicio por preparación servida. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Para variedad al desayuno preparaciones saludables o grasas. Comensales asistieron que bebieron mucho agua. Sin desperdicios. 2 pacientes asistieron a consulta.	Nuevo conocimiento de las características del menú. Gustos y preferencias para crear una nueva propuesta (10 entrevistas realizadas). Paciente recibe información sobre su patología y formación sobre un plan nutricional para sus enfermedades crónicas.	
13-03-17	7:30am o 2:30pm	Menú soda institucional del INA. Comensales S.A. 3 citas programadas a estudiantes y personal de atención prioritaria.	S.A. sin menú cíclico. Desconocimiento sobre gustos y preferencias, y porcentaje de desperdicios. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Medición de peso por preparación. Análisis sensorial. Aplicación encuesta sobre gustos y preferencias. Observación desperdicios. Consulta nutricional.	Analizar cual y cuantitativamente el menú. Definir los gustos y preferencias de los comensales. Identificar el porcentaje de desperdicio por preparación servida. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Desayuno poco variado, preparación repetida en almuerzo y cena. No hay comensales que asistieron. Comensales asistieron que precios son altos. Sin desperdicio. 2 pacientes asistieron a consulta.	Nuevo conocimiento sobre las características del menú para realizar nueva propuesta y preferencias de los comensales (7 entrevistas). Conocimiento sobre nivel de desperdicio. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	
14-03-17	7:30am o 6:30pm	Menú soda institucional del INA. Comensales S.A. 3 citas programadas a estudiantes y personal de atención prioritaria.	S.A. sin menú cíclico. Desconocimiento sobre gustos y preferencias. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Medición de peso por preparación. Análisis sensorial. Aplicación encuesta sobre gustos y preferencias. Observación desperdicios. Consulta nutricional.	Analizar cual y cuantitativamente el menú. Definir los gustos y preferencias de los comensales. Identificar el porcentaje de desperdicio por preparación servida. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Preparaciones repetidas, pasas desperdiciadas, no haber información sobre algunos preparaciones. Comensales que asistieron diferentes preparaciones a la consulta. Sin desperdicio. 1 paciente asistió a consulta.	Nuevo conocimiento sobre características del menú. Gustos y preferencias para realizar nueva propuesta. Conc. mejorada de cantidad de desperdicio. Paciente recibe información sobre su patología, lista de enfermedades y plan nutricional aplicado.	

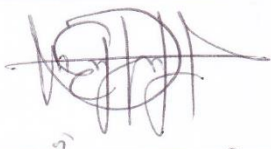
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
15-03-17	7:30am a 3:30pm	15 personas del Personal del Núcleo de Industria Alimentaria del INA con Sobrepeso u obesidad. Comensales S.A. del INA.	Personal con sobrepeso u obesidad asociado a malos hábitos de alimentación. Desconocimiento sobre gustos y preferencias de comensales, además de porcentaje de desperdicios.	Educación nutricional sobre estilo de vida saludable. Consejos para reducir de peso! Aplicación de encuesta sobre gustos y preferencias. Observación porcentaje de desperdicios.	Fomentar un estilo de vida saludable que ayude a la reducción y control de peso en la población con sobrepeso y obesidad. Definir los gustos y preferencias de los comensales. Identificar el porcentaje de desperdicio por plato. Evaluar las condiciones de inocuidad y proceso operativo del servicio de alimentos.	Populación con obesidad asociada a malos hábitos de peso. Comensales desean más variedad. Sin desperdicios.	Se hace entrega de 4 brochures con su debida explicación punto a punto. Se obtiene conocimiento sobre los comensales, útil para una nueva propuesta de menú de comensales. Nuevo conocimiento sobre prácticas de servicio de alimentos con el fin de evitar atrincheramientos. Pacientes reciben información nutricional sobre su patología, además de los otros aspectos de los hábitos de alimentación.	
16-03-17	7:30am a 3:30pm	Análisis situacional del servicio de alimentación sobre operatividad e inocuidad. 3 citas de prioridad de atención a estudiantes y personal	Falta de inspección sobre inocuidad y proceso operativo del servicio de alimentos. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional	Aplicación formulario de evaluación servicio de alimentos Consulta nutricional	Promover hábitos nutricionales adecuados según la condición de cada individuo. Evaluar las condiciones de inocuidad y el proceso operativo del servicio de alimentos. Promover hábitos alimenticios adecuados según la condición de cada individuo.	Falta de revisión del producto recibido. Sin fichas técnicas de los productos. 2 pacientes asisten a la consulta.	Nuevo conocimiento sobre prácticas de servicio de alimentos con el fin de evitar atrincheramientos. Pacientes reciben información nutricional sobre su patología, además de los otros aspectos de los hábitos de alimentación.	
17-03-17	7:30am a 3:30pm	Análisis situacional del servicio de alimentación sobre operatividad e inocuidad. 3 citas de atención prioritaria a estudiantes y personal	Falta de inspección sobre inocuidad y proceso operativo del servicio de alimentación. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional	Aplicación formulario de evaluación servicio de alimentos (continúa con)	Evaluar las condiciones de inocuidad y el proceso operativo del servicio de alimentos. Promover hábitos alimenticios adecuados según la condición de cada individuo.	Mal lavado de manos. 2 pacientes asisten a la consulta.	Nuevo conocimiento sobre prácticas de servicio de alimentos con el fin de evitar atrincheramientos. Pacientes reciben información nutricional sobre su patología, además de los otros aspectos de los hábitos de alimentación.	
20-03-17	7:30am a 3:30pm	Análisis situacional del servicio de alimentación sobre operatividad e inocuidad. 3 citas reprogramadas de atención prioritaria a estudiantes y personal	Falta de inspección sobre inocuidad y proceso operativo del servicio de alimentación. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Aplicación formulario de evaluación servicio de alimentos (continúa con) Consulta nutricional	Evaluar las condiciones de inocuidad y el proceso operativo del servicio de alimentos. Promover hábitos alimenticios adecuados según la condición de cada individuo.	Sin aplicación del método Peps. Falta de control en almacenamiento de productos. 2 pacientes asisten a consulta	Nuevo conocimiento sobre prácticas de servicio de alimentos con el fin de evitar atrincheramientos. Pacientes reciben información nutricional sobre su patología, además de los otros aspectos de los hábitos de alimentación.	
21-03-17	7:30am a 3:30pm	Análisis situacional del servicio de alimentación sobre operatividad e inocuidad. 3 citas de reprogramación (atención prioritaria) a estudiantes y personal	Falta de inspección sobre inocuidad y proceso operativo del servicio de alimentos. Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Aplicación formulario de evaluación servicio de alimentos (continúa con) Consulta nutricional.	Evaluar las condiciones de inocuidad y el proceso operativo del servicio de alimentos. Promover hábitos alimenticios adecuados según la condición de cada individuo.	Adeuada temperatura de almacenamiento y esterilización de utensilios. Falta de orden en las cámaras. 2 pacientes asisten a consulta.	Nuevo conocimiento sobre prácticas de servicio de alimentos con el fin de evitar atrincheramientos. Pacientes reciben información nutricional sobre su patología, además de los otros aspectos de los hábitos de alimentación.	


Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
22-03-17	7:30am a 3:30am	Servicio de alimentos del INA.  3 citas reprogramadas de atención prioritaria.	Falta de inspección sobre inocuidad y proceso de operación del servicio de alimentos.  Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Análisis situacional del servicio de alimentos del INA por medio del formulario de evaluación del servicio de alimentos.  Consulta nutricional	Evaluar las condiciones de inocuidad y el proceso operativo del servicio de alimentos.  Promover hábitos alimentarios adecuados según la condición de cada individuo para el control del estado de salud.	Adecuados tiempos de atención de diversos alimentos.  Inadecuadas prácticas higiénicas. 2 pacientes asisten a consulta.	Nuevo conocimiento sobre prácticas realizadas en la sala con el fin de futuras intervenciones.  Pacientes reciben información nutricional sobre su patología y se les entrega plan nutricional junto a libreta de intervención.	
23-03-17	7:30am a 3:30am	Servicio de alimentos del INA.  3 citas reprogramadas de atención prioritaria.	Falta de inspección sobre inocuidad y proceso de operación del servicio de alimentos.  Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Análisis situacional del servicio de alimentos del INA por medio del formulario de evaluación del servicio de alimentos.  Consulta nutricional	Evaluar las condiciones de inocuidad y el proceso operativo del servicio de alimentos.  Promover hábitos alimentarios adecuados según la condición de cada individuo para el control del estado de salud.	Inventario de productos de limpieza e higiene en el proceso de elaboración de alimentos.  3 pacientes asisten a consulta.	Nuevo conocimiento sobre prácticas realizadas en la sala con el fin de futuras intervenciones.  Pacientes reciben información nutricional sobre patología y entrega de plan nutricional y libreta de intervención.	
24-03-17	7:30am a 3:30am	Servicio de alimentos del INA.  3 citas reprogramadas de atención prioritaria.	Falta de inspección sobre inocuidad y proceso de operación del servicio de alimentos.  Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles sin control nutricional.	Análisis situacional del servicio de alimentos del INA por medio del formulario de evaluación del servicio de alimentos.  Consulta nutricional	Evaluar las condiciones de inocuidad y el proceso operativo del servicio de alimentos.  Promover hábitos alimentarios adecuados según la condición de cada individuo para el control del estado de salud.	Continuación del proceso de limpieza y desinfección con productos adecuados identificados.  1 paciente asiste a consulta.	Nuevo conocimiento sobre prácticas realizadas en la sala con el fin de futuras intervenciones.  Pacientes reciben información nutricional sobre patología y entrega de plan nutricional y libreta de intervención.	
27-03-17	7:30am a 3:30pm	Estudiantes con sobrepeso u obesidad participantes de charla sobre estilo de vida saludable.  Consejos para reducir el exceso de peso.  Estudiantes y personal de la muestra con sobrepeso u obesidad.	Participantes de la charla han recibido conocimiento sobre hábitos alimentarios.  Desconocimiento sobre los conocimientos nutricionales de las personas evaluadas.  Personal del núcleo industrial alimentario con sobrepeso u obesidad asociado a malos hábitos.	Aplicación evaluación final de charla "Estilo de vida saludable".  Consejos para reducir de peso.  Aplicación encuesta sobre conocimientos en nutrición.  Educación nutricional sobre estilo de vida saludable.  Sejos para reducir de peso al personal.	Fomentar un estilo de vida saludable que ayude a la reducción y control de peso en la población con sobrepeso u obesidad.  Determinar el nivel de conocimiento producido de la educación nutricional brindada.  Determinar el grado de conocimiento de nutrición sobre hábitos alimentarios por parte del personal.	Hubo mejoras sobre el conocimiento del hecho de hábitos saludables.  Desconocimiento sobre el proceso de nutrición en la población.  Desconocimiento de los alimentos saludables.  Desconocimiento de los alimentos saludables por parte del personal.	Participación tiene conocimiento sobre buenos hábitos para la reducción y control de peso.  Eso conoce el grado de conocimiento en nutrición de la población para futuras intervenciones.  Pacientes reciben información nutricional sobre patología y entrega de plan nutricional y libreta de intervención.	
28-03-17	7:30am a 3:30pm	Menú actual servicio de alimentación.  Estudiantes con sobrepeso u obesidad que participaron en charla de estilo de vida saludable.  2 citas reprogramadas de atención prioritaria.	Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú.  Participantes de la charla han recibido información sobre hábitos alimentarios saludables.  Nivel de conocimiento sobre el tema.  Estudiantes con sobrepeso u obesidad.	Transcripción de ingredientes por ingrediente y porción de cada preparación de charla.  Evaluación final de charla "Estilo de vida saludable".  Consejos para reducir de peso.  Consulta nutricional	Evaluar el menú actual de alimentación del INA.  Determinar el nivel de conocimiento producido de la educación nutricional brindada.  Promover la reducción adecuada de peso al personal de planta saludable.	Mejoras en el conocimiento sobre hábitos alimentarios saludables.  2 pacientes asisten a consulta.	Se prepara plan de intervención nutricional para la población de estudiantes con sobrepeso u obesidad.  Mejoras en el conocimiento sobre hábitos alimentarios saludables.  Pacientes reciben información nutricional sobre patología y entrega de plan nutricional y libreta de intervención.	

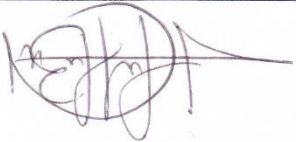
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
29-03-17	7:30am a 3:30pm	7 citas a estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad.	Estudiantes con sobrepeso u obesidad sin control nutricional.	Consulta nutricional.	Promover la reducción de peso corporal, porcentaje de grasa corporal y concentración abdominal de forma saludable.	7 pacientes asistieron a consulta.	Pacientes reciben recomendaciones, plan nutricional y listas de intercambios.	
30-03-17	7:30am a 3:30pm	Menos actual servicio de alimentos 3 citas a estudiantes con sobrepeso u obesidad.	Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú Estudiantes con sobrepeso u obesidad sin control nutricional	Transcripción de peso por porción, peso por ingrediente de cada preparación del menú Consulta nutricional	Evaluar el menú institucional del Servicio de alimentación del INA. Promover la reducción de peso corporal, porcentaje de grasa corporal y concentración abdominal de forma saludable.	Transcripción de pesos para inicio de evaluación de evaluación 3 pacientes asistieron a consulta	Se prepara planilla para iniciar evaluación cuantitativa del menú. Pacientes reciben recomendaciones, plan nutricional y listas de intercambios.	
31-03-17	7:30am a 3:30pm	8 citas a estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad	Estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad sin control nutricional.	Consulta nutricional	Promover la reducción de peso corporal, porcentaje de grasa corporal y concentración abdominal de forma saludable.	6 pacientes asistieron a consulta.	Pacientes reciben recomendaciones, plan nutricional y lista de intercambios.	
03-04-17	7:30pm a 2:30pm	5 citas a estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad 2 es seguimiento	Estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad sin control nutricional.	Consulta nutricional	Promover la reducción de peso corporal y porcentaje de grasa corporal y concentración abdominal de forma saludable.	2 pacientes asistieron a consulta. 1 de las cuales es seguimiento.	Pacientes reciben recomendaciones, plan nutricional y lista de intercambios.	
04-04-17	7:30pm a 3:30pm	11 participantes del grupo lácteos, más profesor. 5 citas programa a estudiantes con sobrepeso u obesidad.	Estudiantes con poco conocimiento sobre las temáticas a tratar, por lo que profesor sugiere la educación. Estudiantes con sobrepeso u obesidad sin control nutricional.	Educación nutricional: Enriquecimiento y fortificación de la leche y leche con fortificación de la leche y leche con fortificación de la leche. Consulta nutricional.	Brindar conocimientos sobre enriquecimiento y fortificación de la leche y leche con fortificación de la leche y leche con fortificación de la leche. Promover la reducción de peso corporal y otros indicadores de forma saludable.	Estudiantes no tenían un conocimiento adecuado en su totalidad sobre el tema. 1 de los estudiantes del grupo de productores lácteos. 1 de los estudiantes de las clases y 2 reprogramadas	Estudiantes reciben información valiosa para el fortalecimiento del curso. Paciente recibe recomendaciones, plan nutricional y lista de intercambios.	


Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
05-04-17	7:30am a 3:30pm	6 citas programadas y personal con sobrepeso u obesidad. 4 son seguimiento. Personal servicio de alimentación INA.	Estudiantes y personal sin control nutricional. Personal sin capacitación reciente. Evolución de lavado de manos.	Consulta nutricional. Capacitación sobre lavado de manos.	Promover la reducción de peso corporal y porcentaje de grasa corporal. 1 es manual de forma adecuada. Describir el proceso de lavado de manos adecuados.	3 pacientes asisten a consulta. 1 es seguimiento. 2 vacinados capacitados.	Pacientes reciben recomendaciones plan nutricional y lista de ingredientes. Personal capacitado acerca de lavado de manos.	
06-04-17	7:30am a 3:30pm	Menú actual del servicio de alimentos. 4 citas programadas a estudiantes y personal con sobrepeso u obesidad. 1 es seguimiento.	Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú. Estudiantes y personal sin control nutricional.	Transcripción peso por porción y peso por ingrediente. Indagación ingredientes. Consulta nutricional.	Evaluar el menú institucional del servicio de alimentación del INA. Promover la reducción de peso corporal y porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal de forma adecuada.	Transcripción de peso de cada porción y peso por ingrediente. Ningún paciente asiste a consulta.	Se prepara planilla para iniciar evaluación cuantitativa del menú.	
18-04-17	7:30am a 3:30pm	Menú actual del servicio de alimentos. 4 citas programadas para estudiantes con sobrepeso u obesidad.	Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú. Estudiantes con sobrepeso u obesidad sin control nutricional.	Valor nutricional por ingrediente. Consulta nutricional.	Evaluar cuantitativamente y cuantitativamente el menú institucional del servicio de alimentación del INA. Promover la reducción de peso corporal y porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal de forma adecuada.	Valor nutricional en progreso. 7 pacientes asisten a consulta nutricional.	Se determina el valor nutricional de ciertas preparaciones. Pacientes reciben recomendaciones plan nutricional y lista de ingredientes.	
19-04-17	7:30am a 3:30pm	Menú actual del servicio de alimentación. 5 citas programadas (3 seguimiento y 2 nuevos). Personal servicio de alimentación. 1 es seguimiento.	Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú. Estudiantes con sobrepeso u obesidad sin control nutricional. Personal servicio de alimentación con capacitación reciente, con medidas prácticas de lavado de manos.	Valor nutricional por ingrediente. Consulta nutricional. Capacitación sobre lavado de manos.	Evaluar cuantitativo y cuantitativamente el menú institucional del servicio de alimentación del INA. Promover la reducción de peso corporal y porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal de forma adecuada.	Valor nutricional en progreso. 3 pacientes asisten a consulta nutricional. 4 personas del personal con sobrepeso u obesidad.	Se determina el valor nutricional de ciertas preparaciones. Pacientes reciben recomendaciones plan nutricional y lista de ingredientes. Personal capacitado en el lavado de manos.	
20-04-17	7:30am a 3:30pm	Menú actual del servicio de alimentación. 6 citas programadas (5 de seguimiento y 1 nueva).	Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú. Estudiantes con sobrepeso u obesidad sin control nutricional y con sobrepeso u obesidad sin control.	Valor nutricional por ingrediente. Consulta nutricional.	Evaluar cuantitativo y cuantitativamente el menú institucional del servicio de alimentación del INA. Promover la reducción de peso corporal y porcentaje de grasa corporal y circunferencia abdominal de forma adecuada.	Valor nutricional en progreso. 3 pacientes asisten a consulta.	Se determina el valor nutricional de ciertas preparaciones. Pacientes reciben recomendaciones y un plan nutricional.	

Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
21-04-17	7:30am a 3:30pm	7 citas programadas (5 seguimiento y 2 nuevos por sobrepeso u obesidad) Menú actual del servicio de alimentos.	Participantes con patologías crónicas no transmisibles en control nutricional y con sobrepeso u obesidad sin control. Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú.	Consulta nutricional  Valor nutricional por ingrediente.	Promover la reducción de peso corporal porcentaje de grasa y circumference abdominal de forma adecuada. Evaluar cualitativa y cuantitativamente el menú institucional del servicio de alimentación.	3 personas atendidas.  Valor nutricional en proceso	Pacientes reciben recomendaciones plan nutricional y listas de ingredientes de alimentos.  Se determina el valor nutricional de ciertos preparaciones.	
24-04-17	7:30am a 3:00pm	3 citas de seguimiento por hipertensión arterial. Menú actual del servicio de alimentos.	Participantes con patologías crónicas no transmisibles en control. Sin análisis cuantitativo del valor nutricional del menú.	Consulta nutricional  Valor nutricional por ingrediente	Promover la reducción de peso corporal porcentaje de grasa y circumference abdominal de forma adecuada. Evaluar cualitativa y cuantitativamente el menú institucional del servicio de alimentación.	3 pacientes atendidos  Valor nutricional en proceso	Pacientes son reevaluados, reciben bien los correcciones y un plan nutricional nuevamente. Se determina el valor nutricional de ciertos preparaciones.	
25-04-17	7:30am a 3:30pm	Planación dietética de próximas actividades. Control de citas de seguimiento.	Sin planeación ni control de charlas y citas posteriores.	Elaboración de planeación dietética y planificación de control de citas de atención de prioridades y sobre peso u obesidad.	Organizar los intervenciones educativas de forma didáctica y el control de las citas de seguimiento.	Elaboración de planeación dietética de panes, frutas, carnes, etique y otros ejercicios de hidratación, además de programar los días de lactancia.	Se cuenta con la planeación de charlas posteriores.	
26-04-17	7:30am a 3:30pm	Estudiantes grupo de Procesador de Frutas y hortalizas.	Participantes sin evaluación con nutricional (Complemento de la primera muestra), ni control nutricional.	Consulta nutricional	Promover la reducción de peso corporal porcentaje de grasa y circumference abdominal, además del manejo nutricional de patologías asociadas.	5 personas atendidas con enfermedades crónicas no transmisibles y obesidad.	Pacientes reciben recomendaciones nutricionales afines a su condición, plan nutricional y lista de ingredientes de cambio.	
27-04-17	7:30am a 3:30pm	Estudiantes grupo de Procesador de Frutas y hortalizas.	Participantes sin evaluación nutricional (Complemento de la primera muestra), ni control nutricional.	Consulta nutricional.	Promover la reducción de peso corporal porcentaje de grasa y circumference abdominal, además del manejo nutricional de patologías asociadas.	4 personas atendidas con enfermedades crónicas no transmisibles, obesidad o normopeso. Seguir todo nutricional.	Pacientes reciben recomendaciones nutricionales afines a su condición, plan nutricional y lista de ingredientes de cambio.	

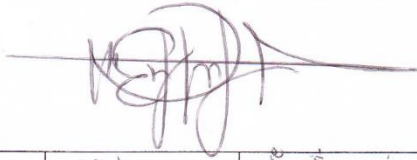
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
28-04-17	7:30am a 3:30pm	Grupo Procesador de Frutas y Hortalizas. Estudiantes y personal en seguimiento nutricional.	Desconocimiento del nivel de conocimiento sobre nutrición de la población en análisis. Estudiantes y personal en atención nutricional.	Aplicación de encuestas sobre conocimientos en nutrición (conocimiento de la muestra). Consulta nutricional de seguimiento.	Determinar el grado de conocimiento en nutrición sobre diversos temas de parte de la población evaluada. Promover estilos de vida saludables para reducir el peso corporal, prevenir la obesidad y otras enfermedades, además de hábitos que benefician el control de patologías asociadas.	Desconocimiento principalmente en interrelación de etiología en nutrición de la población evaluada. 7 pacientes atendidos.	Se conoce las fortalezas y debilidades en cuanto a conocimientos en nutrición de la población evaluada.	
02-05-17	7:30am a 3:30pm	7 citas pacientes de seguimiento.	Personal y estudiantes en atención nutricional.	Consulta nutricional de seguimiento.	Promover estilos de vida saludables para la reducción de peso corporal y prevención de patologías asociadas. Hábitos que benefician el control de patologías asociadas.	Se realizan nuevas recomendaciones en base a los errores cometidos que fueron observados.		
03-05-17	7:30am a 3:30pm	3 citas pacientes de seguimiento. Personal de limpieza y asesoría de frutas y verduras.	Personal y estudiantes en atención nutricional. Personal responsable práctica inadecuada referente al lavado y selección de frutas y verduras.	Consulta Nutricional de seguimiento. Capacitación POES limpieza y desinfección frutas y verduras personal.	Promover estilos de vida saludables para la reducción de peso corporal y prevención de patologías asociadas. Fomentar el consumo de frutas y verduras. Limpieza y desinfección de frutas y verduras. Mediante un programa de capacitación.	3 pacientes atendidos. Personal se muestra atento a las indicaciones.	Se realizan nuevas recomendaciones y recomendaciones del plan en base a deficiencias encontradas. Personal recibe capacitación sobre limpieza y desinfección.	
04-05-17	7:30am a 3:30pm	1 citas paciente de seguimiento. 14 estudiantes del curso de paradero.	Paciente en control nutricional. Estudiantes requieren conocimiento sobre condiciones nutricionales para panes funcionales.	Consulta nutricional de seguimiento. Educación Nutricional: Panes funcionales.	Promover estilos de vida saludables para el control y prevención de patologías. Identificar las condiciones nutricionales requeridas para la fabricación de panes funcionales.	1 paciente atendido. Presentaban desconocimiento sobre generalidades de los productos de panes funcionales.	Se realizan nuevas recomendaciones en base a lo observado. Estudiantes consiguen las propiedades del producto a elaborar.	
05-05-17	7:30am a 3:30pm	Pacientes de seguimiento. Personal soda INA.	Pacientes en control nutricional. Personal ha recibido capacitación sobre el correcto lavado de manos.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación de la capacitación sobre el adecuado lavado de manos.	Promover la reducción de peso y medidas adecuadas de hábitos a las patologías asociadas.	4 pacientes atendidos. De los 5 evaluados aplican en tiempo y prueba el personal de la red de manos-4.	Se realizan nuevas recomendaciones y reeducación del plan sobre lo comentado. El personal de la red de manos-4.	

Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
08-05-17	7:30am a 3:30pm	Pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles. Coordinación panes funcionales para la feria de nutrición.	Pacientes en atención nutricional. Estudiantes en preparativos de panes funcionales para feria de nutrición.	Consulta nutricional en seguimiento. Coordinación de ingredientes con propiedades funcionales para los panes.	Promover hábitos de vida saludables que promuevan estados nutricionales adecuados y ventajosos contra patologías asociadas. Coordinar la obtención de ingredientes saludables para la elaboración de panes.	4 pacientes atendidos sin reducción de peso significativa. Se brindará el suero de la leche del curso de lactos para elaborar el pan funcional.	Se realizan nuevas recomendaciones en base a lo observado. Estudiantes cuetran con producto para elaborar el pan funcional.	
09-05-17	7:30am a 3:30pm	Coordinación material educativo. Pacientes de seguimiento.	Detalles faltantes para la educación sobre etiquetado. Pacientes en control nutricional.	Detalles de la presentación para educación sobre etiquetado nutricional. Consulta nutricional de seguimiento.	Elaborar el material educativo para la charla sobre etiquetado nutricional. Promover la reducción de peso y medidas saludables de hábitos de vida. Evaluación del conocimiento adquirido para la creación de panes funcionales.	Presentación finalizada. 3 pacientes con cambios de alimentación.	Se cuenta con el material para la charla. Se realizan nuevas recomendaciones y reevaluación del plan cuando se inicia.	
11-05-17	7:30am a 3:30pm	Estudiantes Panadería Personal soda	Sin evaluación final sobre educación nutricional. Sin evaluación final de capacitación realizada.	Evaluación final sobre charla de panes funcionales. Evaluación final de capacitación sobre limpieza y desinfección de frutas y verduras.	Evaluar el conocimiento adquirido para la creación de panes funcionales. Evaluación final de capacitación sobre limpieza y desinfección de frutas y verduras.	Se evalúan los estudiantes. Personal encargado capacitado.	Se conoce el nivel de conocimiento adquirido siendo mejor que el anterior. Se evalúa el conocimiento adquirido. Estudiantes reciben información sobre cómo interpretar el etiquetado nutricional.	
13-05-17	7:30am a 3:30pm	Estudiantes curso: Cocina Hotelera. Estudiantes curso: Contabilidad (2 grupos).	Estudiantes no saben interpretar el etiquetado nutricional.	Educación alimentaria nutricional: Interpretación del etiquetado nutricional.	Interpretar la información nutricional de los productos pre envasados. Promover la reducción de peso y medidas saludables de hábitos de vida.	3 grupos capacitados. Practican interpretación de etiquetado nutricional.	Estudiantes reciben información sobre cómo interpretar el etiquetado nutricional. Se realizan nuevas recomendaciones y reevaluación del plan cuando lo requieren.	
15-05-17	7:30am a 1:30am	Estudiantes curso: Pastelería -Procesador de frutas y hortalizas Paciente de seguimiento.	Estudiantes no saben interpretar el etiquetado nutricional. Pacientes en control nutricional.	Educación alimentaria nutricional: Interpretación del etiquetado nutricional. Consulta nutricional de seguimiento.	Interpretar la información nutricional de los productos pre envasados. Promover la reducción de peso y medidas saludables de hábitos de vida.	2 grupos capacitados. Practican interpretación de etiquetado nutricional. Paciente 1, sin cambios significativos.	Estudiantes reciben información sobre cómo interpretar el etiquetado nutricional. Se realizan nuevas recomendaciones y reevaluación del plan cuando lo requieren.	

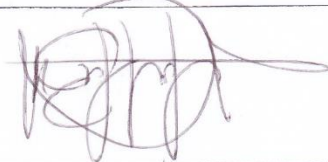
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
16-05-17	12:md a 4pm	Panes funcionales elaborados por el grupo de panadería para feria de nutrición	Pan sin valoración nutricional	Análisis valoración nutricional de los panes funcionales	Determinar el valor nutricional de los panes funcionales por medio de las tablas de composición de alimentos para feria de nutrición	Pan cumple con las especificaciones establecidas	Se recibe fórmulas de preparaciones de panes funcionales.	
17-05-17	12:md a 4pm	Panes funcionales elaborados por el grupo de panadería para feria de nutrición.	Pan sin valoración nutricional.	Análisis valoración nutricional de los panes funcionales	Determinar el valor nutricional de los panes funcionales por medio de las tablas de composición de alimentos para feria de nutrición.	Pan cumple con las especificaciones establecidas.	Se obtiene tablas nutricionales de los productos y descriptores nutricionales apropiados.	
18-05-17	12:md a 4pm	Estudiantes grupo de Panadería - Personal.	Estudiantes y personal no sabe interpretar el etiquetado nutricional.	Educación alimentaria nutricional: Interpretación del etiquetado nutricional.	Interpretar la información nutricional de los productos pre envasados.	1 grupo capacitado y 10 personas personal.	Estudiantes reciben información sobre como interpretar el etiquetado nutricional.	
19-05-17	7:30am a 11:30am	Personal Elaboración Material educativo control consulta	Personal no sabe interpretar el etiquetado nutricional. Material educativo para mesas nutricionales a elaborar.	Educación alimentaria nutricional: Interpretación del etiquetado nutricional. Elaboración material educativo.	Interpretar la información nutricional de los productos pre envasados. Realizar control de los logros nutricionales de consulta nutricional.	3 personas educadas	Personal recibe información sobre como interpretar el etiquetado nutricional. Se elabora un material educativo.	
22-05-17	11:30am a 3:30pm	Personal. Personal participante de consulta.	Personal desconoce como interpretar etiquetas nutricionales. Personal en control nutricional.	Educación alimentaria nutricional: Interpretación del etiquetado nutricional. Consulta nutricional de seguimiento.	Interpretar la información nutricional de los productos pre envasados. Promover la reducción de peso y medidas, además de hábitos saludables de alimentación.	4 personas personal educadas 1 persona atendida	Personal recibe información sobre etiquetado nutricional mostrando interés. Paciente aumenta de peso, indica no seguir el plan.	

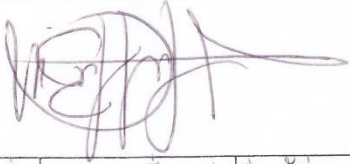
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
23-05-17	11:30am a 3:30pm	Estudiantes curso panadería Personal	Estudiantes reciben educación escrita y rápida antes de feria de nutrición, por lo cual se refuerzan conocimientos. Personal desconoce cómo interpretar etiquetas nutricionales.	Educación alimentaria nutricional: interpretación etiquetado nutricional para estudiantes y personal.	Interpretar la información nutricional de los productos alimenticios presentados	11 estudiantes de panadería capacitados en etiquetado nutricional y 3 personas del personal	Estudiantes y personal reciben información sobre interpretación de etiquetas nutricionales. Mostraron interés.	
24-05-17	11:30am a 3:30pm	Paciente (estudiante) de seguimiento Personal Planificación dietética.	Paciente en control nutricional. Personal desconoce cómo interpretar etiquetas nutricionales.	- Consulta nutricional de seguimiento. Educación sobre interpretación etiquetado nutricional. Planificación dietética. Educación alimentaria nutricional.	Promover la reducción de peso y medidas de salud de acuerdo a las patologías asociadas. Interpretar la información nutricional de los productos presentados. Organizar las intervenciones educativas de manera didáctica.	1 estudiante atendido, muestra peso y medidas de acuerdo a los datos. 3 personas del personal capacitadas en salud nutricional. Adelanto planificación educativa.	Paciente recibe nuevas recomendaciones. Personal recibe información sobre interpretación de etiquetado nutricional. Planificación charla educativa de seguimiento.	
25-05-17	11:30am a 3:30pm	Pacientes (estudiantes) de seguimiento Planificación dietética.	Pacientes en control nutricional. Sin planificación dietética charla educativa y sueño por la noche.	- Consulta nutricional de seguimiento. Planificación dietética educación alimentaria nutricional.	Promover la reducción de peso y medidas de salud de acuerdo a las patologías asociadas. Organizar las intervenciones educativas de manera didáctica.	3 estudiantes atendidos, reducen peso y medidas de acuerdo a las patologías asociadas. Adelanto planificación educativa.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones. Planificación charla educativa de la semana de la leche.	
26-05-17	11:30am a 3:30pm	Paciente (estudiantes y personal) de seguimiento Grupo procesador de lácteos.	Pacientes en control nutricional. Estudiantes desconocen cómo interpretar etiquetas nutricionales.	- Consulta nutricional de seguimiento. Educación alimentaria nutricional: Interpretación etiquetado nutricional para estudiantes.	Promover la reducción de peso y medidas de salud de acuerdo a las patologías asociadas. Interpretar la información nutricional de los productos alimenticios presentados. Organizar las intervenciones educativas de manera didáctica.	5 estudiantes atendidos, reducen peso y medidas de acuerdo a las patologías asociadas. 9 estudiantes del grupo de lácteos capacitados en etiquetado nutricional.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones. Estudiantes reciben información sobre interpretación de etiquetas nutricionales. Pacientes reciben nuevas recomendaciones.	
29-05-17	11:30am a 3:30pm	Pacientes (estudiantes) de seguimiento Planificación educativa.	Pacientes en control nutricional. Sin planificación material educativa.	- Consulta nutricional de seguimiento. Planificación dietética educación alimentaria nutricional.	Promover la reducción de peso y medidas de salud de acuerdo a las patologías asociadas. Organizar las intervenciones educativas de manera didáctica.	3 estudiantes atendidos, reducen peso y medidas de acuerdo a las patologías asociadas. Adelanto planificación educativa.	Planificación charlas.	


Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
30-05-17	11:30am o 3:30pm	Estudiantes charla etiquetado nutricional. Pacientes consulta de seguimiento.	Estudiantes reciben información sobre como interpretar etiquetas nutricionales. Pacientes en control nutricional.	Evaluación final charla etiquetado nutricional. Consulta nutricional de seguimiento.	Evaluar el nivel de conocimiento obtenido luego de la educación nutricional sobre etiquetado nutricional. Promover la reducción de peso y medidas, además de hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas.	3 grupos evaluados. 3 estudiantes consultados más otros cambios en circunstancias.	Se recibe evaluación realizada a estudiantes sobre etiquetado nutricional. Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional.	
31-05-17	11:30am o 3:30pm	Pacientes consulta de seguimiento. Programación educación nutricional.	Pacientes en control nutricional. Sin organización de charla ejercicio físico e hidratación.	Consulta nutricional de seguimiento. Programación didáctica de educación nutricional.	Promover la reducción de peso y medidas, además de hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Organizar los educadores en talleres, ejercicios e hidratación.	Avance de charla a brindar.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional.	
01-06-17	11:30am o 3:30pm	Pacientes consulta de seguimiento. Estudiantes charla etiquetado nutricional.	Pacientes en control nutricional. Estudiantes reciben información sobre como interpretar etiquetas nutricionales.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación final charla etiquetado nutricional.	Promover la reducción de peso y medidas, además de hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Evaluar el nivel de conocimiento obtenido luego de la educación nutricional sobre etiquetado nutricional.	3 estudiantes y personal atendidos con cambios de peso y medidas. 2 grupos evaluados.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional. Se recibe evaluación realizada a estudiantes sobre etiquetado nutricional.	
02-06-17	11:30am o 3:30pm	Paciente consulta de seguimiento. Estudiantes charla etiquetado nutricional. Material educativo	Paciente en control nutricional. Estudiantes reciben información sobre como interpretar etiquetas nutricionales. Sin material educativo sobre ejercicio e hidratación.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación final charla etiquetado nutricional. Elaboración material educativo para brindar educación nutricional.	Promover la reducción de peso y medidas, además de hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Se terminará el material educativo.	Paciente recibe nuevas recomendaciones y plan nutricional. Se recibe evaluación realizada a estudiantes sobre etiquetado nutricional.	Paciente recibe nuevas recomendaciones y plan nutricional. Se recibe evaluación realizada a estudiantes sobre etiquetado nutricional.	
05-06-17	11:30am o 3:30pm	Pacientes consulta de seguimiento. Estudiantes charla etiquetado nutricional.	Pacientes en control nutricional. Estudiantes reciben información sobre como interpretar etiquetas nutricionales.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación final charla etiquetado nutricional.	Promover la reducción de peso y medidas, además de hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Evaluar nivel de conocimiento obtenido luego de la educación nutricional sobre etiquetado nutricional.	15 estudiantes y personal atendidos. 1 grupo evaluado.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional. Se recibe evaluación realizada a estudiantes sobre etiquetado nutricional.	


Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
06-06-17	11:30am a 3:30pm	Pacientes consulta de seguimiento. Planificación Charla enfermeros gastrointestinales.	Pacientes en control nutricional. Sin planificación de la charla de enfermeros gastrointestinales.	Consulta nutricional de seguimiento. Planificación charla de intervención nutricional de enfermeros gastrointestinales. Consulta nutricional de seguimiento.	Promover la reducción de peso y medidas dietéticas, hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Organizar intervención educativa de enfermeros gastrointestinales para promover hábitos saludables. Promover la reducción de peso y medidas dietéticas, hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Evaluar nivel de conocimiento adquiriendo luego de la sesión con un cuestionario etiquetado nutricional.	2 pacientes entendidos. Avance de charla.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional. Avance de charla.	
07-06-17	11:30am a 3:30pm	Pacientes consulta de seguimiento. Participantes charla etiquetado nutricional de personal.	Pacientes en control nutricional. Personal recibe capacitación sobre interpretación de etiquetas nutricionales.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación final charla interpretación de etiquetas nutricionales.	Promover la reducción de peso y medidas dietéticas, hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Evaluar nivel de conocimiento adquiriendo luego de la sesión con un cuestionario etiquetado nutricional.	2 pacientes atendidos. manteniendo peso y medidas. 5 personas del personal evaluadas.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional. Se recibe evaluación realizada a estudiantes y personal sobre etiquetado nutricional.	
08-06-17	11:30am a 3:30pm	Pacientes consulta de seguimiento. Participantes charla etiquetado nutricional.	Pacientes en control nutricional. Personal recibe capacitación sobre interpretación de etiquetas nutricionales.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación final charla interpretación de etiquetas nutricionales.	Promover la reducción de peso y medidas dietéticas, hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Evaluar nivel de conocimiento adquiriendo luego de la sesión con un cuestionario etiquetado nutricional.	4 pacientes atendidos. con cambios de peso y medidas. 2 personas del personal evaluadas.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional. Se recibe evaluación realizada a personal sobre etiquetado nutricional.	
09-06-17	11:30am a 3:30pm	Estudiantes grupo de post-terapia. Planificación educación sobre enfermedades gastrointestinales.	Estudiantes no realizan ejercicio físico ni se hidratan bien. Material para educación nutricional se encuentra avanzado.	Educación alimentaria nutricional. Ejercicio físico e hidratación. Elaboración material educativo sobre tratamiento nutricional de las enfermedades gastrointestinales.	Promover la práctica de ejercicio físico frecuente e hidratación apropiada. Elaborar intervención educativa sobre enfermedades gastrointestinales para las personas que la padecen.	10 estudiantes capacitados en ejercicio físico e hidratación. Se finaliza el material educativo sobre enfermedades gastrointestinales.	Estudiantes capacitados sobre cuidados sobre realizar ejercicio e hidratación bien. Se tiene el material para brindar educación nutricional.	
12-06-17	11:30am a 3:30pm	Pacientes consulta de seguimiento. Participantes charla etiquetado nutricional.	Pacientes en control nutricional. Personal recibe capacitación sobre interpretación de etiquetas nutricionales.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación final charla interpretación de etiquetas nutricionales.	Promover la reducción de peso y medidas dietéticas, hábitos saludables de acuerdo a las patologías asociadas. Evaluar nivel de conocimiento adquiriendo luego de la sesión con un cuestionario etiquetado nutricional.	4 pacientes atendidos. con reducción de peso y medidas dietéticas. 5 personas del personal evaluadas. 2 personas del personal evaluadas con cambio de hábitos.	Pacientes reciben nuevas recomendaciones y plan nutricional. Se recibe evaluación realizada a personal sobre etiquetado nutricional.	

Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
13-06-17	11:30am a 3:30pm	Pacientes de consultorio nutricional de seguimiento. Participantes de charla interpretativa de etiquetas nutricionales.	Personas en control nutricional. Personal recibe capacitación sobre interpretación de etiquetas nutricionales.	Consulta nutricional de seguimiento. Evaluación final de charla interpretativa de etiquetas nutricionales.	Promover la reducción de peso y medidas adicionales de hábitos saludables de acuerdo a los patrones establecidos. Evaluar nivel de conocimiento adecuado luego de la capacitación en interpretación de etiquetas nutricionales.	3 personas atendidas, con cambios poco significativos de peso y medidas de hábitos. 5 personas evaluadas.	Se brindan nuevas recomendaciones y plan nutricional de seguimiento. Se reciben evaluaciones aplicadas a personal.	
14-06-17	11:30am a 3:30pm	Participantes de charla interpretativa de etiquetas nutricionales. Hojas de evaluación de actividades.	Personal recibe capacitación sobre interpretación de etiquetas nutricionales.	Evaluación final de charla interpretativa de etiquetas nutricionales. Tabulación de datos de evaluaciones.	Evaluar nivel de conocimiento adecuado luego de la capacitación en interpretación de etiquetas nutricionales.	5 personas evaluadas.	Se reciben evaluaciones aplicadas a personal.	
15-06-17	11:30am a 3:30pm	Estudiantes grupo de profesor de frutas y hortalizas.	Población sedentaria y con mal hábito de consumo de agua.	Educación alimentaria nutricional: Ejercicio físico e hidratación.	Promover la práctica de ejercicio físico e hidratación apropiada.	9 estudiantes capacitados.	Estudiantes capacitados en la importancia de realizar ejercicio físico e hidratación.	
16-06-17	11:30am a 3:30pm	Personal considerado sedentario y/o con mal consumo de agua.	No se cuenta con el material educativo para captar la atención al personal.	Elaboración del material educativo para el personal sobre ejercicio físico e hidratación.	Elaborar el material educativo sobre ejercicio físico e hidratación para el personal.	Se elaboran dos plantillas para promotorio de ejercicio físico e hidratación.	Se finaliza material educativo sobre este tema.	
17-06-17	11:30am a 3:30pm	Estudiantes Grupo Cocina Hotelera. Servicio de alimentos	Población sedentaria y con mal hábito de consumo de agua. Servicio de alimentos no cuenta con programas estandarizados de limpieza y desinfección.	Educación alimentaria nutricional: Ejercicio físico e hidratación. Elaboración de material educativo para el Servicio de alimentos.	Promover la práctica de ejercicio físico e hidratación apropiada. Promover el adelanto de proceso de limpieza y desinfección de las diferentes áreas de la SODA.	15 estudiantes capacitados en ejercicio e hidratación. Se avanza con los PDES.	Estudiantes capacitados en la importancia de realizar ejercicio físico e hidratación bien. Adelanto de los programas de limpieza.	

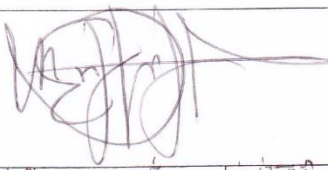
Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición  
 Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro  
 Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
20-06-17	11:30am o 3:30pm	Personal considerado sedentario o Servicio de alimentos.	Personal no realiza ejercicio físico, se descuida el nivel de conocimiento en este tema. Servicios de alimentos no cuenta con programas de limpieza y desinfección.	Evaluación inicial del material educativo de ejercicio físico e hidratación del personal. Elaboración del material educativo para el servicio de alimentos.	Evaluar el nivel de conocimiento sobre ejercicio físico e hidratación por parte del personal. Promover el adecuado proceso de limpieza y desinfección de los salidas.	Se realizaron 9 evaluaciones al personal. Se avanza con los POES.	Se conoce el nivel de conocimiento del personal sobre ejercicio e hidratación. Adelanto de los programas de limpieza y desinfección. Se brinda información sobre ejercicio físico e hidratación.	
21-06-17	11:30am o 3:30pm	Personal considerado sedentario	Personal no realiza ejercicio físico o se hidrata de inadecuada manera	Entrega de material educativo sobre ejercicio físico e hidratación al personal, vía correo electrónico.	Promover la práctica de ejercicio físico e hidratación adecuada. Evaluar el nivel de conocimiento inicial sobre ejercicio físico e hidratación por parte del personal.	Se hizo entrega de 9 material educativo. Se realizaron 4 evaluaciones al personal.	Se brinda información sobre ejercicio físico e hidratación. Se conoce el nivel de conocimiento del personal sobre ejercicio físico e hidratación.	
22-06-17	11:30am o 3:30pm	Personal considerado sedentario o Servicio de alimentos.	Personal no realiza ejercicio físico ni se hidrata de forma adecuada o No institucional no cuenta con lista de parámetros en grado para hacer pedidos.	Entrega del material educativo sobre ejercicio físico e hidratación al personal. Elaboración del material educativo para el servicio de alimentos.	Promover la práctica de ejercicio físico e hidratación adecuada. Facilitar la realización de los pedidos de acuerdo a lo señalado en el correo de hidratación.	Se hizo entrega de 4 material educativo. Se avanza en la creación de la lista de parámetros por porción.	Se brinda información sobre ejercicio físico e hidratación. Adelanto de lista de peso creación de las porciones.	
23-06-17	11:30am o 3:30pm	Población con enfermedades gastrointestinales. o Servicio de alimentos.	Población estudiantil y personal con enfermedades gastrointestinales. o No institucional no cuenta con lista de parámetros en grado para hacer pedidos. o Población estudiantil y personal con enfermedades gastrointestinales.	Evaluación inicial del conocimiento sobre enfermedades gastrointestinales y su tratamiento nutricional. Elaboración del material educativo para el servicio de alimentos. o Evaluación inicial del conocimiento sobre enfermedades gastrointestinales y su tratamiento nutricional. o Consulta nutricional. Elaboración del material educativo para el servicio de alimentos.	Evaluar el conocimiento inicial sobre enfermedades gastrointestinales y su tratamiento nutricional. Facilitar la realización de los pedidos de acuerdo a lo señalado en el correo de hidratación. o Facilitar el conocimiento inicial sobre enfermedades gastrointestinales y su tratamiento nutricional. o Promover hábitos saludables junto a consulta nutricional. o Facilitar la realización de los pedidos.	Se realizaron 3 evaluaciones. Se avanza en la creación de la lista de parámetros para porciones. o Se realizan 1 paciente atención. o Se realizan 3 evaluaciones. o Se continúa la lista de parámetros en grado para la elaboración de pedidos.	Adelanto de lista de peso de las porciones. o Se conoce el nivel de conocimiento sobre enfermedades gastrointestinales. o Paciente recibe nuevos recomendaciones nutricionales. o Se termina la lista de porciones en grado para la elaboración de pedidos.	
26-06-17	11:30am o 3:30pm	Población con enfermedades gastrointestinales. o Paciente consulta nutricional o Servicio de alimentos.	Población estudiantil y personal con enfermedades gastrointestinales. o Paciente en consulta nutricional de seguimiento. o No cuenta con lista de parámetros en grado para hacer pedidos.	Elaboración del material educativo para el servicio de alimentos.	Facilitar la realización de los pedidos de acuerdo a lo señalado en el correo de hidratación.	Se realizó la lista de parámetros para porciones.	Se conoce el nivel de conocimiento sobre enfermedades gastrointestinales. o Paciente recibe nuevos recomendaciones nutricionales. o Se termina la lista de porciones en grado para la elaboración de pedidos.	

Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición

Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro

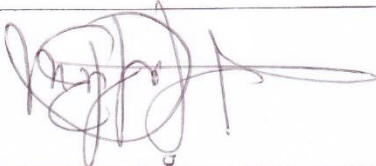
Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
27-06-17	11:30am a 3:30pm	Grupos de cocina hotelera y procesador de frutas y hortalizas Personal con enfermedades gastrointestinales.	Estudiantes han sido capacitados en ejercicio físico e hidratación. Personal desconoce sobre intervención nutricional de enfermedades gastrointestinales.	Evaluación final de charla: Ejercicio físico e hidratación. Evaluación inicial sobre enfermedades gastrointestinales al personal.	Evaluar nivel de conocimiento adquirido luego de la capacitación sobre ejercicio e hidratación. Evaluar nivel de conocimiento inicial del personal sobre enfermedades gastrointestinales. Señalar los puntos nutricionales para la intervención a la disminución de la sintomatología de las enfermedades gastrointestinales. Evaluar el nivel de conocimiento inicial de los estudiantes sobre el tema.	25 estudiantes evaluados final 4 personas funcionarias evaluadas. 10 recibieron material educativo sobre tratamiento nutricional de las enfermedades gastrointestinales. 7 estudiantes evaluados inicial.	Se recibe evaluación sobre el nivel de conocimiento del personal. Se recibe información sobre el nivel de conocimiento del personal. Población conoce la intervención a proseguir para la reducción de la sintomatología. Se recibe información sobre conocimiento inicial de estudiantes.	
28-06-17	11:30am a 3:30pm	Población con enfermedades gastrointestinales. Personal no cuenta con información profesional sobre nutrición en las enfermedades gastrointestinales. Además se desconoce el nivel de conocimiento de los estudiantes que.	Entrega de material educativo vía correo electrónico a personal y estudiantes sobre tratamiento nutricional de enfermedades gastrointestinales. Evaluación inicial sobre enfermedades gastrointestinales a los estudiantes.	Señalar puntos nutricionales para la disminución de la sintomatología de las enfermedades gastrointestinales. Evaluar el nivel de conocimiento inicial de los estudiantes sobre el tema.	15 personas recibieron material educativo sobre tratamiento nutricional de las enfermedades gastrointestinales. 8 estudiantes evaluados inicial.	Población conoce la intervención a proseguir para la reducción de la sintomatología. Se recibe información sobre conocimiento inicial de estudiantes.		
29-06-17	11:30am a 3:30pm	Población con enfermedades gastrointestinales. Personal se encuentra capacitada sobre intervención nutricional de enfermedades gastrointestinales que padecen. Personal se encuentra capacitado en ejercicio e hidratación.	Evaluación final sobre educación nutricional sobre tratamiento nutricional de enfermedades gastrointestinales y ejercicio físico e hidratación.	Evaluar el conocimiento adquirido por parte del personal sobre la información recibida en nutrición de los estudiantes sobre ejercicio físico e hidratación.	2 evaluaciones sobre enfermedades gastrointestinales y evaluaciones sobre ejercicio físico e hidratación.	Se recibe información sobre tratamiento nutricional en enfermedades gastrointestinales y ejercicio e hidratación.		
03-07-17	11:30am a 3:30pm	Población con enfermedades gastrointestinales. Personal capacitado en ejercicio e hidratación.	Evaluación final sobre intervención nutricional de charla sobre ejercicio físico e hidratación.	Evaluar el conocimiento adquirido de producto de la educación nutricional sobre ejercicio físico e hidratación.	8 evaluaciones a estudiantes. 6 a personal.	Se conoce el nivel alcanzado producto de la intervención.		
04-07-17	11:30am a 3:30pm	Estudiantes y Personal	Se desconoce el nivel de conocimiento alcanzado por medio de la educación sobre ejercicio y consumo de agua.					

Bitácora Práctica Universitaria Supervisada de Licenciatura en Nutrición

Nombre estudiante: Ana Cristina Araya Montenegro

Lugar de práctica: Ciudad Tecnológica Mario Echandi Jiménez, INA

Fecha	Hora	Participantes	Situación actual	Actividad	Objetivo	Resultado	Evolución	Firma/Sello supervisora
06-07-17	11:30am a 3:30pm	Personal soda.	Servicio de alimentos no cuenta con programas de limpieza y desinfección, y desconocen sobre forma de preparar solución para desinfectar.	Capacitación sobre limpieza y desinfección de pisos y paredes y equipo y utensilios. Elaboración nuevo material educativo sobre jeringas, botellas de agua, platos, vasos, los diferentes superficies.	Brindar conocimientos sobre limpieza y desinfección para que las áreas y equipo se encuentren en condiciones de inocuidad.	Se logra capacitar a 1 persona (encargada de limpieza de cubetas y pisos). Material educativo terminado.	Personal identifica la cantidad a utilizar de desinfectante y la forma de aplicar el proceso.	
07-07-17	11:30am a 3:30pm	Personal soda.	Servicio de alimentos no cuenta con programas de limpieza y desinfección, y desconocen sobre la forma en que se debe preparar solución.	Capacitación sobre limpieza y desinfección de pisos y paredes, equipo y utensilios.	Brindar conocimientos sobre limpieza y desinfección para que las áreas y equipo se encuentren en condiciones de inocuidad.	Se logra capacitar a 3 personas y reforzar programa de limpieza y desinfección.	Personal identifica la cantidad a utilizar de desinfectante y la forma de aplicar el proceso.	
11-07-17	11:30am a 3:30pm	Personal soda.	Servicio de alimentos no cuenta con programas de limpieza y desinfección, y desconocen sobre la forma en que se debe preparar solución.	Capacitación sobre limpieza y desinfección de pisos y paredes, equipo y utensilios.	Brindar conocimientos sobre limpieza y desinfección para que las áreas y equipo se encuentren en condiciones de inocuidad.	Se logra capacitar a 1 persona del personal encargado de la limpieza y desinfección.	Personal identifica la cantidad a utilizar de desinfectante y la forma de aplicar el proceso.	
17-07-17	11:30am a 3:30pm	Estudiantes y Personal	No se cuenta con evaluación final de la intervención sobre enfermedades gastrointestinales.	Evaluación final de la educación sobre intervención nutricional en enfermedades gastrointestinales.	Evaluar el conocimiento obtenido producto de la intervención nutricional sobre enfermedades gastrointestinales.	4 estudiantes evaluados. 6 personal evaluado.	Se conoce el nivel de conocimiento adquirido por los participantes.	
19-07-17	11:30am a 3:30pm	Personal Soda.	Personal desconoce el tamaño de las porciones a servir.	Capacitación sobre tamaño de porciones.	Señalar las porciones adecuadas por el T.M.A. como parte de la futura contratación.	Encargada de servir los alimentos es capacitada.	Encargada recibe lista con las porciones adecuadas y queda enterada de las mismas.	

