

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEON
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS
INGENIERIA DE ALIMENTOS**



**TEMA:
MONITOREO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS DE
ESPECIFICACIONES SANITARIAS Y DE CALIDAD EN EL SECTOR DE
PANIFICACION CORRESPONDIENTE AL ÁREA DE SALUD: “PERLA MARIA
NORORI”, LEÓN 2004.**

**TRABAJO DE MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE
INGENIERO EN ALIMENTOS**

AUTOR:

Br. FLAVIO LEONARDO ALONSO CALDERON

TUTOR:

Lic. MARIA GUADALUPE VARGAS FUERTES

LEON, MARZO 2005.



Dedicatoria.

A Dios padre de bondad y misericordia que siempre ha estado a mi lado y me ha dado sabiduría para seguir adelante en la realización de mi sueño.

A mis padres: Ramón Alonso Sandino y Silvia Teresa Calderón, a los cuales les debo lo que soy, ya que juntos han sido un ejemplo de Familia y Amor.

Por su gran sacrificio y esfuerzo que me han brindado a lo largo de mi vida.

A mi esposa: Lic. Verónica V. Rivas Tijerino por tener siempre la disposición de apoyarme con su tiempo, dedicación y amor en todas las circunstancias de mi vida.

A mi hija: Michelle Aracely Alonso Rivas por ser la fuente de inspiración y lo más bello que Dios y mi esposa me han regalado.

Gracias.



Agradecimiento.

En primer lugar agradezco a Dios por la culminación de este trabajo monográfico y haberme permitido terminar mi carrera.

Agradezco de manera especial a mi tutora: Lic. Maria Guadalupe Vargas Fuertes, por su apoyo incondicional en la realización de dicho trabajo monográfico.

Lic. Edgardo Pérez Baca. Director de la Oficina de control y Regulación de Alimentos (MINSAL-CENTRAL) por haber depositado su confianza en mí para la realización de este trabajo.

Dra. Marcia Munguía. Directora del centro de salud Perla Maria Norori, León.

Dra. Erlinda Martínez. Jefe de departamento higiene y epidemiología (P.M.N-León).

Por su valiosa colaboración que me brindaron con los medios necesarios, facilitando dicho trabajo.



ÍNDICE

TEMA	1
INTRODUCCION	5
ANTECEDENTES	6
OBJETIVOS	7
MARCO TEORICO	8
METODOLOGIA	16
RESULTADOS	18
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFIA	43
ANEXOS	



INTRODUCCIÓN.

La panificación en Nicaragua constituye una actividad económica muy importante dado que forma parte de nuestra cultura gastronómica. La actividad de panificación, en nuestro País se lleva a cabo en su mayoría, por pequeños empresarios que lo elaboran artesanalmente, presentando serias dificultades en cuanto a las condiciones higiénico sanitarias, aunque algunos empresarios actualmente este sector, han realizado esfuerzos significativos por mejorar dicha situación, producto de las exigencias que el Ministerio de Salud ha venido ejerciendo en cuanto a las prácticas de manufactura, lo que plantea retos muy importantes en cuanto a su competitividad a nivel local y regional.

El Ministerio de Salud ha jugado un papel importante a través del departamento de Control y Regulación de Alimentos, unificando sus esfuerzos en este sentido, a nivel de la región Centroamericana: armonizando instrumentos de inspección de estos establecimientos logrando establecer una ficha única de inspección sanitaria para este sector, la cual es aplicada, en Nicaragua, por los Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS) de todo el país a través de el departamento de higiene y epidemiología mediante sus inspectores sanitarios.

En Nicaragua, a través del comité técnico de panificación, se han aprobado normas muy importantes como la norma sanitaria de manipuladores de alimentos, y el reglamento de las Buenas Prácticas de Manufactura que deben ser aplicadas en todos los establecimientos donde procesan alimentos en el País.

El presente trabajo, muestra los resultados del Monitoreo que realiza el MINSA en el afán de velar por el cumplimiento de Normas y reglamentos y garantizar la inocuidad de los alimentos y la salud de los consumidores.



ANTECEDENTES.

EL SILAIS León, a través de las tres unidades de Salud lleva registros de las panaderías ubicadas en el sector correspondiente. Según archivos del departamento de Higiene y epidemiología del centro de salud Perla Maria Norori, cuentan con 42 expedientes de panaderías, presentando algunas dificultades tales como la falta de sistematización en su inspección higiénico-sanitaria, duplicidad de expedientes de estas unidades, desactualización de la información etc. que deben ser superadas para garantizar la equidad del sistema de vigilancia, el cumplimiento de la ley No. 423, Ley general de salud y su reglamento y disposición sanitaria, decreto No. 394 y su reglamento y normas afines, así como su capacidad de cobertura.

El MINSA constituye una fuente de información muy importante, datos en formas de registros que no son procesados y cuya información tampoco es publicada que permita tomar acciones conjuntas para intervenir en la mejora del sector, aunque existen esfuerzos, principalmente de Universidades y otros centros de estudios.

Las condiciones higiénicas sanitarias de establecimientos de producción, expendio de alimentos, un tema muy importante en el marco de la Salud Pública, se han realizado, con el apoyo del MINSA algunos trabajos monográficos que han tomado como objeto de estudio, otros sectores: Mercados, empresas del sector cárnico y del sector lácteo. En el sector de panificación existe, a nivel de algunas panaderías de León y Chinandega, un estudio el cual propone algunas sugerencias al respecto de este tema: “Plan de Mejoramiento para pequeñas unidades de panificación basadas en los resultados de los indicadores de gestión empresarial”, realizado por egresados de la escuela de Ingeniería de alimentos de la UNAN-León en el año 2005.

El presente estudio muestra la situación general del sector de panificación, en cuanto condiciones higiénicas sanitarias analizando los resultados del monitoreo de todas las unidades de panificación, haciendo un esfuerzo integrador en cuanto a la disposición de información, a fin de promover intervenciones conjuntas para el mejoramiento del sector y por ende el mejoramiento de la Salud Pública.



OBJETIVOS:

GENERAL:

Evaluar el cumplimiento de la norma técnica de panificación especificaciones sanitarias y de calidad y la norma sanitaria de manipulación de alimentos, en el sector panificación correspondiente al área de salud: “Perla Maria Norori” a través de la inspección higiénico sanitaria.

ESPECIFICOS:

1. Caracterizar las panaderías ubicadas en el área de salud:”Perla Maria Norori” tomando en cuenta la cantidad de harina procesada, numero de empleados, licencia sanitaria.
2. Analizar el comportamiento de los indicadores higiénico sanitarios, producto del monitoreo, utilizando como herramienta la ficha de inspección de unión aduanera para diagnosticar a las panaderías ubicadas en los diferentes sectores del área de salud:”Perla Maria Norori”.



MARCO TEÓRICO.

1. INTRODUCCIÓN.

Las exigencias comerciales internacionales son cada vez mayores y por tanto se ha incrementado el rechazo de alimentos por carecer de condiciones sanitarias adecuadas, afectando de esta manera la economía de las industrias alimentarias nacionales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el 70% o más de las enfermedades diarreicas agudas (EDA) y enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) se producen por el consumo de alimentos contaminados, siendo esta la primera causa de muerte en niños de los países en vías de desarrollo. (7)

Actualmente se reconoce la contaminación de los alimentos por agentes biológicos plantean un importante problema en la salud pública en el mundo entero.

Por tanto esta evaluación técnica la base en un instrumento regulatorio para diagnosticar las panaderías ubicadas en el sector del centro de salud Perla Maria Norori; como es el reglamento de Buenas Practicas de Manufactura (BPM), el cual contempla una ficha de inspección sanitaria que establece requisitos generales, esenciales de higiene y buenas practicas de elaboración de alimentos para el consumo humano, tomando como referencia los principios generales de higiene de alimento del codex alimentarius y compendio de normas para la inspección y control de establecimientos donde se procesan, almacenan o expende alimentos, con la finalidad de un instrumento básico que sirva de guía para los inspectores de alimentos, así como para la industria de alimentos.(1,4)

Este instrumento además de ser legal y regulatorio a nivel nacional, fueron armonizados en el proceso de integración Centroamericana en el marco de la unión aduanera.



Unión Aduanera surge como inquietud de los presidentes Centroamericanos; con el fin de mejorar el nivel de vida de sus habitantes, acelerando así el desarrollo económico y social, mediante la libertad de tránsito a las mercancías independientemente de su país de origen (previa nacionalización), facilitando así un mayor intercambio intra regional de los alimentos.

Según protocolo del tratado general de integración económica Centroamericana suscrito en Guatemala el 29 de Octubre 1993 (protocolo de Guatemala).

La decisión del gobierno de Nicaragua de incorporarse formalmente al proceso de unión aduanera, iniciado por los países de Guatemala y El Salvador, cuenta con el consejo de ministros de integración económica (COMIECO) expresado mediante la resolución No. 56-2000 del 29 de Agosto del año 2000.

Por Nicaragua fue coordinado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIFIC) participando en una serie de mesas negociadoras de diferentes instituciones del gobierno como: Ministerio de Salud (MINSAL), Dirección General de Aduanas (DGA), Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) y el sector privado del país.

2. ESFUERZOS REALIZADOS POR LOS DIFERENTES MINISTERIOS.

Con el proceso de unión aduanera y considerando que la inocuidad de alimentos forma parte de las actividades preventivas en salud; el Ministerio de Salud con el apoyo del proyecto (PASSAF-BID) asignó recursos técnicos calificados en tecnología e ingeniería en alimentos a cuatro SILAIS del país: León, Managua, Boaco y Chontales, con el propósito de fortalecer y mejorar las actividades de regulación de alimentos, disminuyendo los riesgos de enfermedades transmitidas por los alimentos en la población; asignándoles las funciones de inspectores sanitarios en inocuidad de alimentos.



El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Regulación (Dirección de Regulación de Medicinas y Alimentos) y la Dirección General de Diagnóstico y Referencia (CNDR) inició su participación en las reuniones de Unión Aduanera a partir de la:

2.1 Décima Reunión del subgrupo de Medicamentos y Productos Afines para la Unión Aduanera de El Salvador, Guatemala y Nicaragua, la cual se realizó en Guatemala los días 12, 13 y 14 de julio del 2000.

2.2 Décima primera Reunión del subgrupo de Medicamentos y Productos Afines, Alimentos y Bebidas para la Unión Aduanera efectuada en Nicaragua del 18 al 22 de Septiembre del año 2000, donde participaron los países de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Dándose la incorporación de Honduras a este proceso.

2.3 Décima segunda Reunión del subgrupo de Medicamentos y Productos Afines, Alimentos y Bebidas para la Unión Aduanera efectuada en Honduras del 27 de Noviembre al 1 de Diciembre del año 2000, donde participaron los países de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua,

2.4 Décima tercera Reunión del subgrupo de Medicamentos y Productos Afines, Alimentos y Bebidas para la Unión Aduanera efectuada en El Salvador del 26 al 30 de marzo del año 2001, donde participaron los países de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

2.5 Décima cuarta Reunión del subgrupo de Medicamentos y Productos Afines, Alimentos y Bebidas para la Unión Aduanera efectuada en Guatemala del 17 al 21 de junio, donde participaron los países de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

2.6 Décima quinta Reunión del subgrupo de Medicamentos y Productos Afines, Alimentos y Bebidas para la Unión Aduanera efectuada en Honduras del 17 al 21 de septiembre, donde participaron los países de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.



Estas reuniones se efectúan de acuerdo a calendario elaborado por la Secretaria de Integración Económica Centroamericana (SIECA), las que se coordinan a través del Ministerio de Industria, Fomento y Comercio (MIFIC) , de forma rotativa cada tres meses en cada uno de los países miembros de la Unión Aduanera.

Para la asistencia a las reuniones la Dirección General de Regulación para la Dirección de Control de Alimentos siempre ha contado con el apoyo financiero de la OPS.

3. IMPACTO INSTITUCIONAL EN EL MARCO DE LA UNION ADUANERA

3.1 IMPACTO LEGAL

Tomando en consideración los acuerdos armonizados se vera afectado el marco legal institucional al tener que modificar las leyes vigentes en el contexto de la Regulación Sanitaria.

Así mismo, en materia de Integración Económica los acuerdos tomados prevalecerán sobre las legislaciones del país.

La Secretaria de Integración Económica Centroamericana (SIECA), en materia de Alimentos, ya elaboró el Compendio de las leyes de los cuatro países, incorporando a éste, aspectos de regulación no contemplados en las leyes particulares de los estados partes, tomando en cuenta además y modificando todos aquellos artículos de las legislaciones que se consideraron obstáculos al libre comercio.

En el proceso de Unión Aduanera tienden a desaparecer varios puestos fronterizos, lo que significa que la mayoría de los productos se tienen que controlar en el mercado por tanto se tendrá que intensificar la Vigilancia Sanitaria de forma in situ lo que implica fortalecer los equipos técnicos con recursos humanos calificados, recursos materiales, recursos financieros, adecuada infraestructura, coordinación intra e interinstitucional, capacitación continua.



4. IMPACTO EN LA INDUSTRIA NACIONAL DE MEDICAMENTOS, PRODUCTOS AFINES (COSMÉTICOS, PRODUCTOS DE HIGIENE PARA EL HOGAR, EQUIPO MEDICO QUIRÚRGICOS, PRODUCTOS ODONTOLÓGICOS, FITOZOOTERAPÉUTICOS), ALIMENTOS Y BEBIDAS.

En base a las regulaciones que se están estableciendo para los países miembros de la Unión Aduanera consideramos que de acuerdo al nivel tecnológico alcanzado por la Industria Nicaragüense, en base al análisis de la situación actual ésta podría verse afectada por la aplicación de las nuevas medidas ligadas a la globalización del comercio.

5. IMPACTO SOCIO-ECONOMICO

La confianza en la calidad de los productos fabricados por la Industria Nacional se vera afectada por no contar el Ente Regulador con laboratorios debidamente equipados para la verificación de calidad de los Alimentos y Bebidas, Medicamentos y Productos Afines (cosméticos, productos de higiene para el hogar, equipo medico quirúrgicos. productos odontológicos, fitozooterapéuticos). Producto de esto la exportación de nuestros productos se verán afectados.

De acuerdo a lo establecido en las negociaciones se ha acordado que se de un periodo perentorio para el cumplimiento de las Normas Técnicas de implementación al 2003 y de cumplimiento al 2005.



6. VENTAJAS EN LA UNION ADUANERA

- Cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Facilidad de la Industria de incursionar a otros mercados.
- Fortalecimiento de la Vigilancia Sanitaria.
- Comunicación fluida y constante entre las Autoridades Reguladoras de los estados partes.
- Implementación de un Sistema de Registro por Reconocimiento Mutuo de los productos registrados en nuestro país.
- Armonización de los documentos normativos que regirán la Vigilancia y Control de los productos comercializados en nuestro estado parte.

7. DESVENTAJAS EN LA UNION ADUANERA.

7.1 DESDE EL PUNTO DE VISTA INSTITUCIONAL ANTE LA UNION ADUANERA.

- Debilidades en la Infraestructura de las áreas reguladoras y analíticas.
- Insuficientes equipos de laboratorio para la determinación analítica de Alimentos, Medicamentos y Productos Afines, ya que en los últimos cinco años no ha habido inversión por parte del Ministerio para renovar la tecnología existente, implementar programa de mantenimiento preventivo, y sistemas de calibración y validación de equipos y alcanzar su certificación ISO.
- Insuficiente recursos humanos para ejercer la Vigilancia Sanitaria a nivel nacional.
- Insuficientes medios logísticos (computadoras, medios de comunicación, transporte, equipos de muestreo).
- Falta de un presupuesto definido para la Vigilancia Sanitaria
- Falta de presupuesto para la asistencia a las reuniones de negociación.



7.2 DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA INDUSTRIA NACIONAL

La competitividad de la Industria Farmacéutica y Alimenticia se vera afectada por la falta de cumplimiento a las normativas de Buenas Practicas de manufactura, a pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud en los últimos diez años al brindarles apoyo técnico durante las visitas de inspección, talleres sobre Buenas Prácticas de Manufacturas, proporcionándoles las herramientas técnicas necesarias (Manual de Buenas Practicas de Manufactura y Guía de Auto inspección) para optar hacia un mejor desarrollo.

8. ESTRATEGIAS DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Asignar fondos para el financiamiento de las unidades de regulación y análisis tanto para Alimentos como para medicamentos. El costo estimado para el fortalecimiento se ha calculado en US \$ 2,011,640.00 (Dos millones once mil, seiscientos cuarenta dólares netos). El cual deberá ser ejecutado en dos etapas consideradas a corto y mediano plazo. A corto plazo una inversión de US \$ 1,598,730.00 (Un millón quinientos noventa y ocho mil, setecientos treinta dólares neto) y a mediano plazo una inversión de US \$ 412,910.00 (Cuatrocientos doce mil, novecientos diez dólares netos).

9. A CORTO PLAZO

Construcción de infraestructura para las áreas analíticas y de regulación tanto para alimentos como para medicamentos.

Adquisición de equipos laboratorio de alta tecnología y precisión para las áreas de análisis de medicamentos y alimentos.

Adquisición de equipos de cómputo con los accesorios y programas necesarios para la implementación de un sistema de comunicación en red entre las unidades de vigilancia de los SILAIS y las unidades de regulación del nivel central. Así como la asignación de dos computadoras con capacidad suficiente para la instalación de programas estadísticos de calidad y otros que se requieren en análisis.



Adquisición de vehículos para realizar supervisión y muestreo tanto de alimentos como de medicamentos.

Establecer programa de mantenimiento preventivo para equipos existentes.

Contratación de nuevos recursos los cuales son necesarios para mejorar el flujo de producción, la eficiencia y calidad del servicio. Esto requiere de la creación de nuevas plazas que serán definidas de acuerdo a los manuales de procedimientos.

Capacitación tanto a nivel nacional como internacional.

Edición y Divulgación de Normas Técnicas, Procedimientos Normalizados de Operación, Manual de Buenas Prácticas de Fabricación, Manual de Criterio de Riesgos, Resoluciones y Reglamentos. ⁽⁴⁾



METODOLOGÍA.

La metodología utilizada para la realización de dicho trabajo monográfico fue descriptiva; teniendo como unidad de análisis de este estudio las panaderías existentes en el área de salud Perla Maria Norori, identificadas a través de los expedientes encontrados en el Registro del Departamento de Higiene y epidemiología.

El presente estudio fue ejecutado en dos periodos, la 1er visita realizada en Enero-Marzo, la 2da visita Julio-Septiembre del 2004.

Para determinar el universo de trabajo se tomo como referencia el Registro existente en el departamento de higiene, la cual se realizo una visita de campo encontrando un total de 37 panaderías en toda el área del Perla Maria Norori.

Se les realizó una inspección higiénico sanitaria utilizando como instrumento la ficha única de inspección sanitaria y su respectiva notificación haciendo las recomendaciones pertinentes y dejándole un plazo el cual deberá cumplir dichas recomendaciones. El propietario o gerente de la empresa firma mediante el acta que se levanta estipulado en la ley No. 423, ley general de salud y su reglamento y disposiciones sanitarias, decreto No. 394 y su reglamento y normas afines, obteniéndose resultados de la primera visita.

Posteriormente se les realizó la segunda visita con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento de las recomendaciones dejadas en la primera visita, teniendo como referencia el acta de la primera visita, procediendo nuevamente a inspeccionar todo el establecimiento, llenar la ficha única de inspección, notificar, levantar el acta y firma. Obteniendo resultados de la segunda visita.



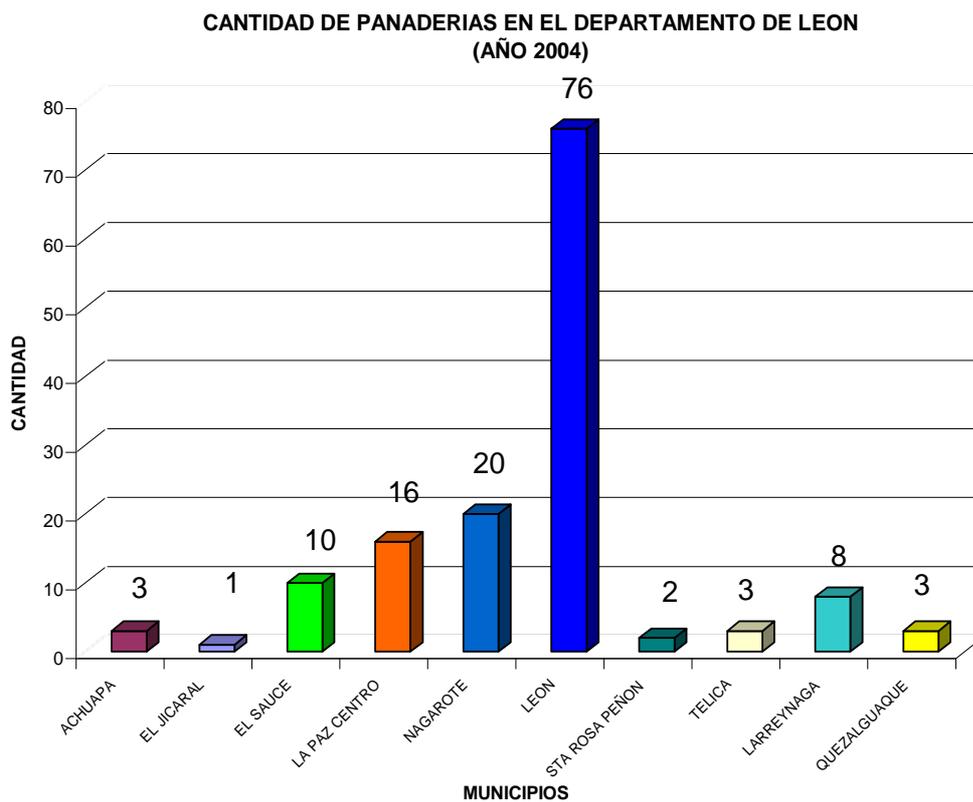
Quedando de esta forma actualizado el universo de panaderías existentes en el área de salud Perla Maria Norori.

Para obtener los resultados previstos en este estudio se diseño una base de datos en el programa SSPS, donde se proceso toda la información recolectada en cada una de las visitas, presentando los resultados a través de un diagrama radial, donde cada radio se corresponde a cada aspecto contenido en la ficha única de inspección sanitaria utilizada.



ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

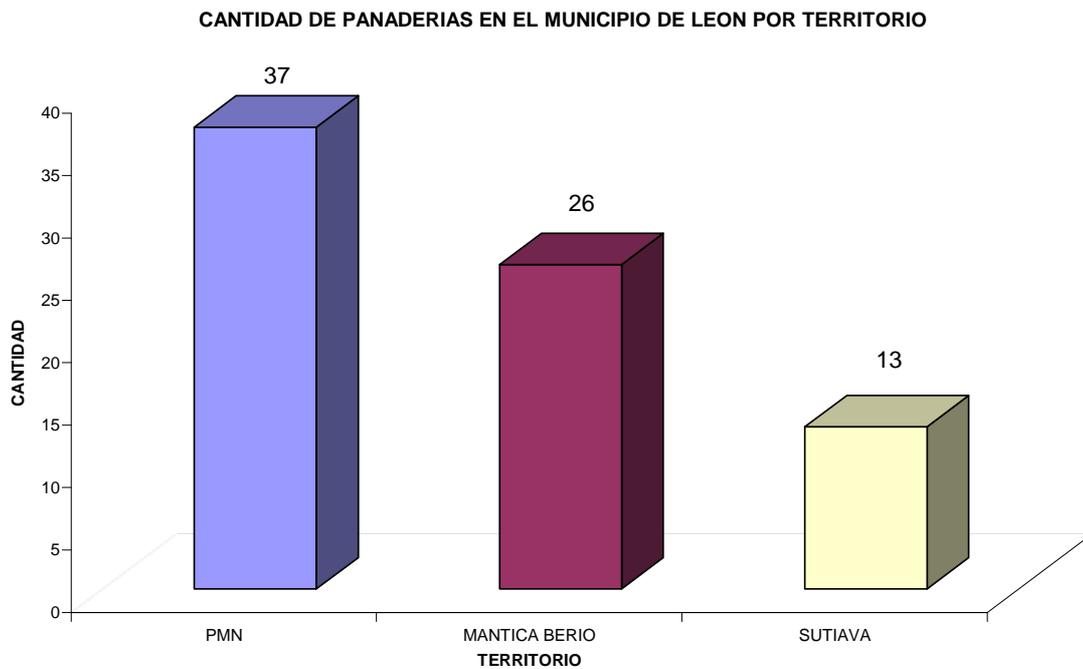
Grafico # 1.



En el departamento de León y sus municipios existe un total de 142 panaderías de las cuales 76 se encuentran en el municipio de León.



Grafico # 2.

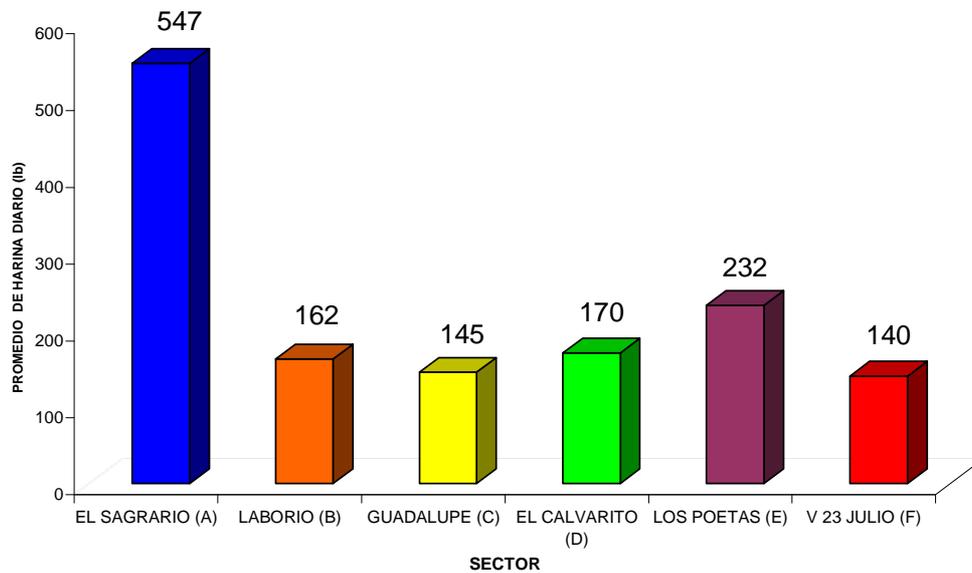


La distribución de las panaderías esta dada en tres territorios, siendo 37 de ellas localizadas en el área de la salud Dra. Perla Maria Norori para un 48.6% de las panaderías existentes en León.



Grafico # 3.

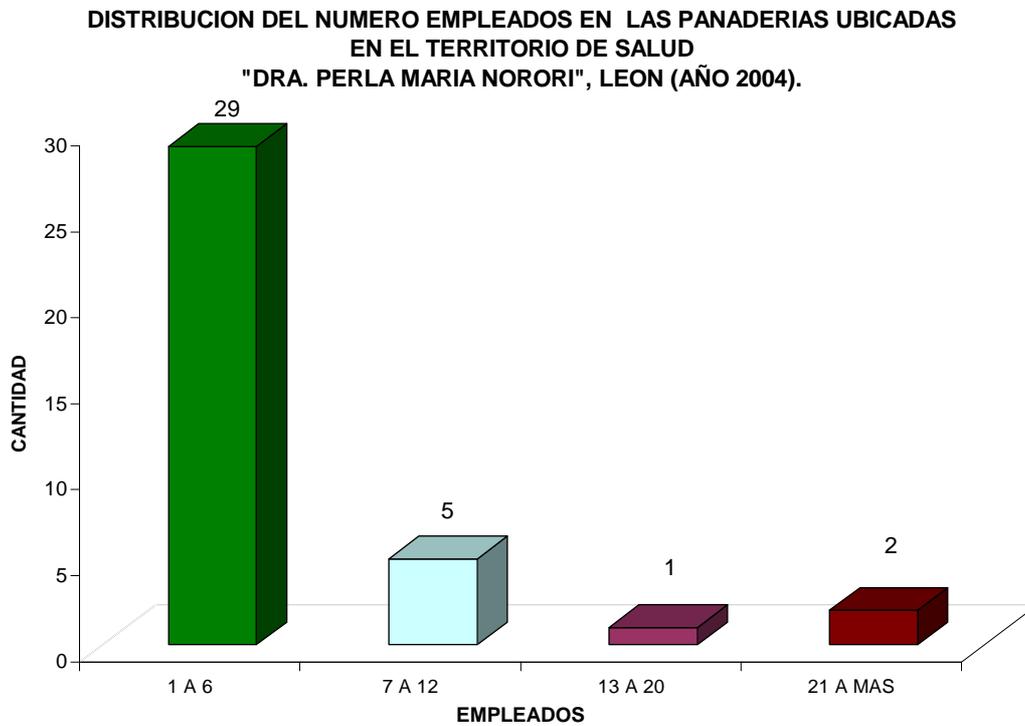
PROMEDIO DE PROCESAMIENTO POR LBS DE HARINA DE LAS PANADERIAS UBICADAS EN EL TERRITORIO DE LA SALUD DRA. PERLA MARIA NORORI LEON (AÑO 2004),



El grafico muestra el promedio de libras procesadas diariamente en las panaderías existentes en los seis sectores ubicados en el área de la Salud Dra. Perla Maria Norori (PMN), siendo el sector (A) en el cual se procesa la mayor cantidad de libras de harina con un promedio de 547 libras por día, seguido del sector (E) cuyas panaderías procesan un promedio de 232 libras de harina por día. El sector (F) se procesa el promedio menor.



Grafico # 4.

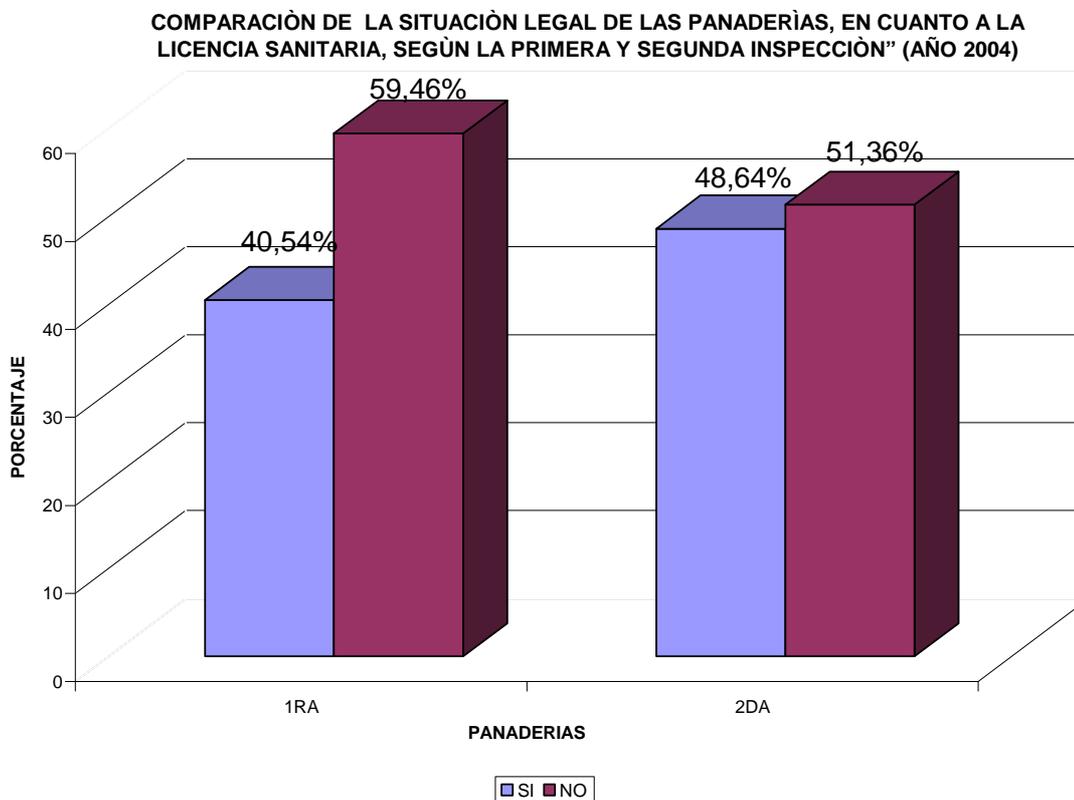


El grafico # 4 muestra el rango de empleados en las panaderías ubicadas en el territorio área de la salud Perla Maria Norori (año 2004).

En la mayoría de las panaderías el número de empleados está entre 1 a seis empleados y muy pocas tienen más de 21 empleados. Cabe señalar que las dos panaderías que tienen mas de 21 empleados procesan más harina que las 35 panaderías restantes ubicadas en el territorio del Perla Maria Norori.



Grafico # 5.

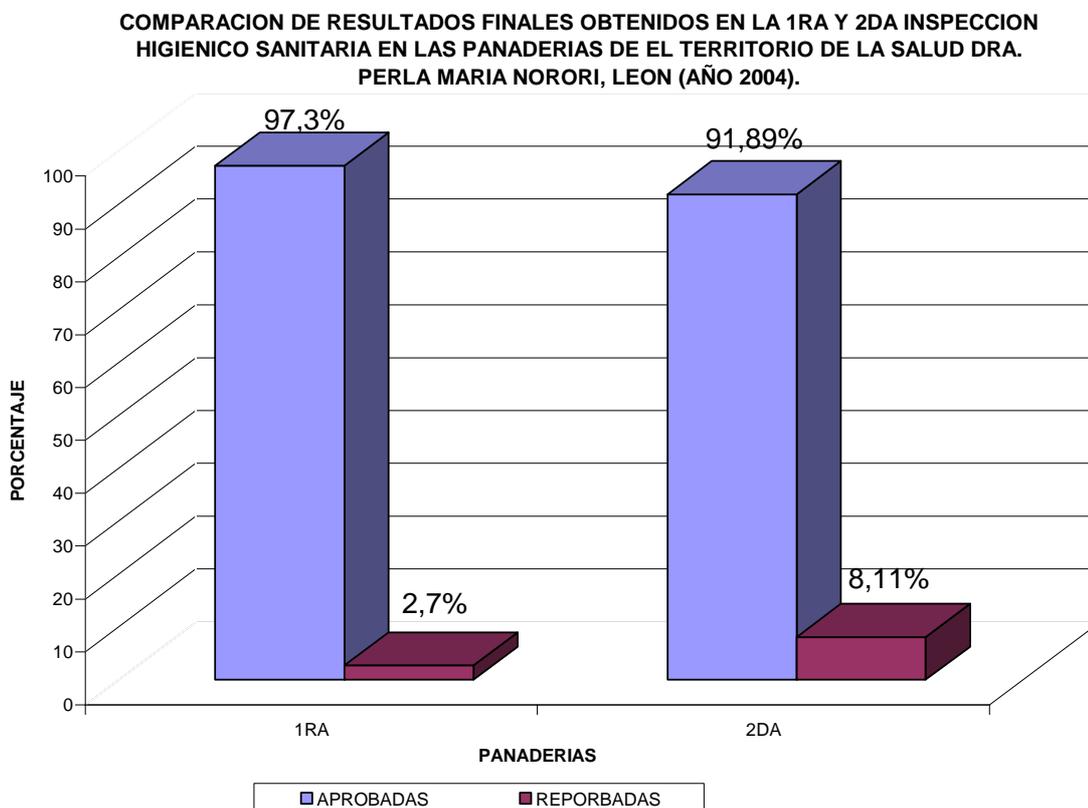


La comparación de las situación legal obtenidas a través de las inspecciones muestra que ha habido un interés del sector de Panificación en un 8.10% para legalizar y obtener la licencia de funcionamiento sanitario, producto del esfuerzo institucional del Ministerio de Salud en el cumplimiento de los objetivos relacionados con el hecho de velar por la Salud Pública

Cabe señalar que la licencia sanitaria es un documento legal que otorga el SILAIS a las industrias de alimentos que cumplen con las Normas de manipulación y Buenas Practicas de Manufactura (BPM) cuya validez es dada por dos años, según la Ley General de Salud, artículo 445, numeral 7.



Grafico # 6.



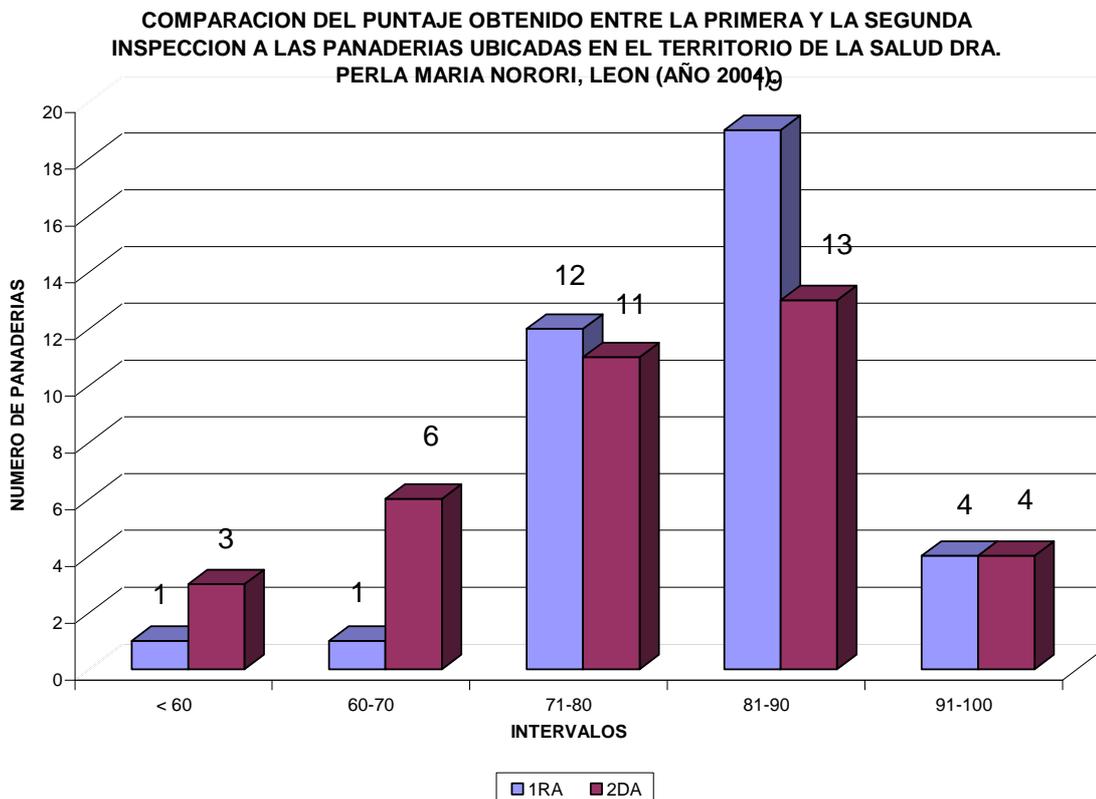
El presente grafico muestra una disminución del porcentaje de las panaderías que aprobaron la inspección higiénico-sanitaria con respecto a la primera inspección realizada en el periodo Enero- Marzo del año 2004. Las panaderías que fueron aprobadas, tanto en la primera como en la segunda inspección, obtuvieron un puntaje entre 61 y 100 puntos, con el cual les fue otorgado su aprobación por el SILAIS-León, a pesar de que la ficha técnica de inspección de la Unión Aduanera, aplicada establece que una calificación en un rango de 61-70 las condiciones son deficientes y urgentes de corregir, en un rango de 71-80 las condiciones son regulares y es necesario hacer correcciones. Cabe señalar, que para optar a la licencia sanitaria, esta misma ficha refiere que los establecimientos deben obtener un puntaje mínimo de 81 puntos de los cuales 50 puntos deben obtenerse de los numerales del X al XV.



Las panaderías que en la segunda inspección realizada en el periodo de Julio-Septiembre del año, no les fue otorgado la calificación de aprobadas, debido al incumplimiento del numeral XV que está relacionado con los Manipuladores de alimentos.



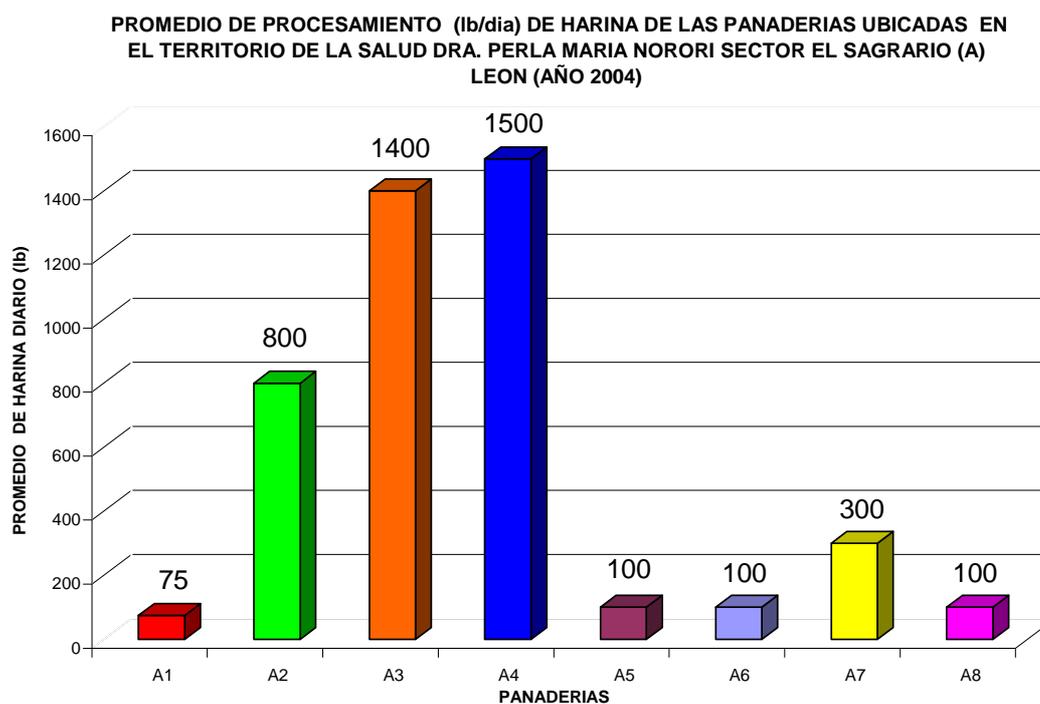
Grafico # 7.



El gráfico muestra el número de panaderías que obtuvieron calificaciones según los intervalos que considera la ficha técnica de inspección; se observa que el número de Panaderías ubicadas en los rangos 71-80 y 81-90 disminuyó con respecto a la primera inspección, lo que probablemente justifica el incremento de panaderías en los rangos: menor que 60 y 60-70. Cabe señalar que tomando en consideración el criterio establecido por el SILAIS-León para otorgar las licencias y lo indicado en la ficha de inspección se le extendió licencia sanitarias a 13 panaderías en la primera inspección y a 17 en la segunda, significando un 35% y un 46% respectivamente del total de las panaderías existentes en el sector.



Grafico # 8.

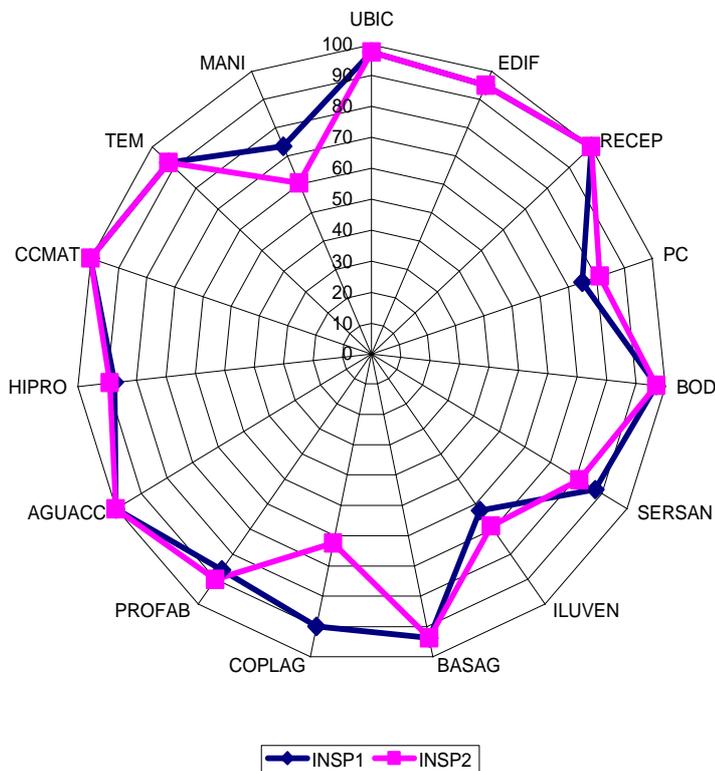


El presente grafico nos muestra las libras de harina por día procesadas en el sector el sagrario (A), siendo (A3) y (A4) las de mayor procesamiento de libras de harina por día con 1400 libras y 1500 libras respectivamente y (A1) la que menor cantidad de harina por día procesa con 75 libras.



Grafico # 9.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS HIGIENICO SANITARIAS DE LAS PANADERIAS UBICADAS EN EL SECTOR EL SAGRARIO, LEON (AÑO 2004).



El grafico muestra que en el numeral cuarto (área de producción) de la ficha de inspección sanitaria hubo un aumento de un 75 a 80 puntos en el área de producción en la segunda inspección; acatando las recomendaciones brindadas en la primera visita de ordenar y sacar del área de producción todos los materiales ajenos al proceso para dar un mayor espacio y facilidad en las operaciones.

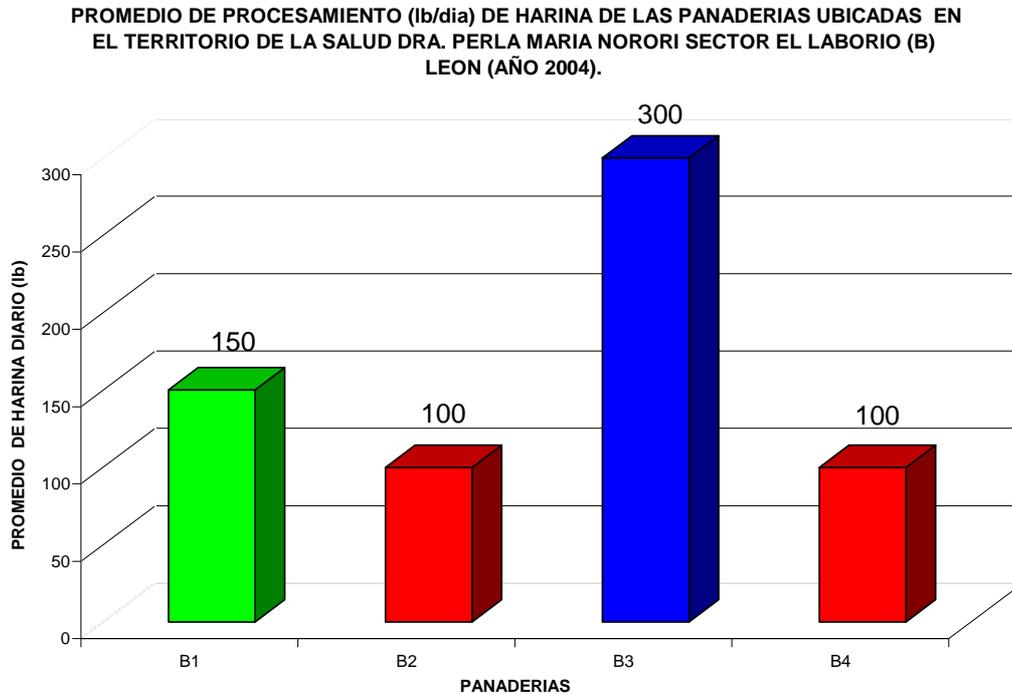
El numeral noveno (control de plagas) observamos un decrecimiento de 30 puntos con respecto a la primera inspección, por no tener actualizado el certificado de fumigación el cual se debe de realizar al menos cada tres meses y enseñar recibo actualizado de una empresa fumigadora autorizada por el Ministerio de Salud.



El numeral décimo quinto (manipuladores), nos refleja un decrecimiento de 15 puntos en la segunda inspección con respecto a la primera visita realizada, por no cumplir con el aseo personal, uso incompleto del uniforme, no presentar un certificado de capacitación en manipuladores de alimentos el cual se debe de realizar cada 6 meses a como lo dicta la Norma de Manipuladores de alimentos 03-026-99, se encontró certificados de salud de los trabajadores vencidos.



Grafico # 10.

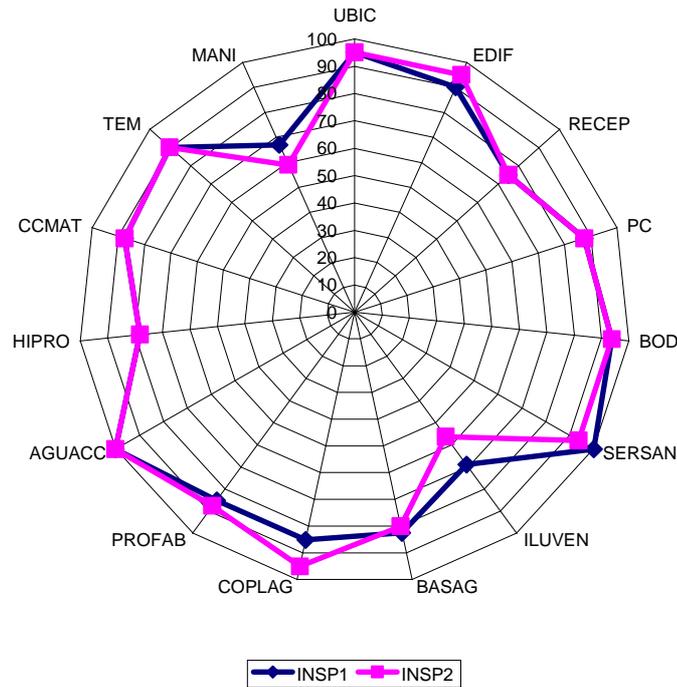


El presente grafico muestra las libras de harina por día procesadas en el sector El Laborio (B). Siendo B3 y B1 las de mayor procesamiento con 300 y 150 libras de harina respectivamente, B2 y B4 tienen igual capacidad de procesamiento en libras de harina por día.



Grafico # 11.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS HIGIENICO SANITARIAS DE LAS PANADERIAS
UBICADAS EN EL SECTOR EL LABORIO, LEON (AÑO 2004).

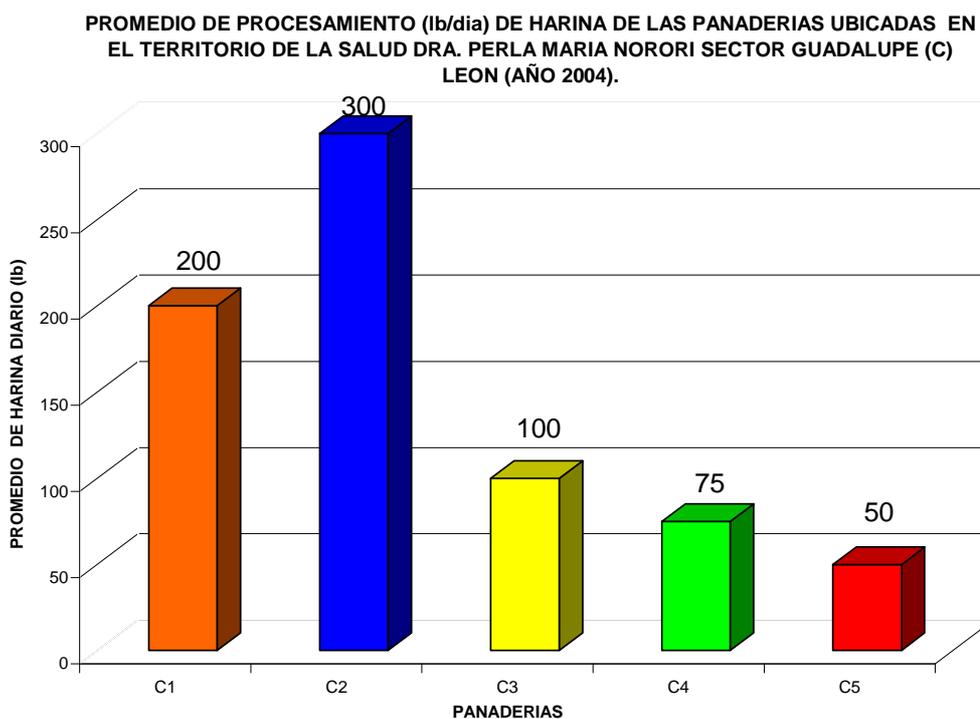


El numeral segundo (edificio) muestra un pequeño incremento en la segunda inspección con respecto a la primera visita de 5 puntos aproximadamente, mejorando en impermeabilizar los pisos, limpiar techos y paredes. El numeral séptimo (iluminación y ventilación) muestra un decrecimiento de 10 puntos en cuanto a la ventilación e iluminación ya que se encontraron lámparas en mal estado. Esto se pudo observar en la segunda visita realizada.

El numeral décimo quinto (manipuladores) muestra un decrecimiento de 10 puntos en la segunda visita con respecto a la primera, por no cumplir en tener vigente los certificados de salud de los empleados que deben de realizarse cada 6 meses, así como no usar completo el uniforme, gorro, delantal, zapatos cerrados, no usar prendas, aretes, reloj, anillos.



Grafico # 12.



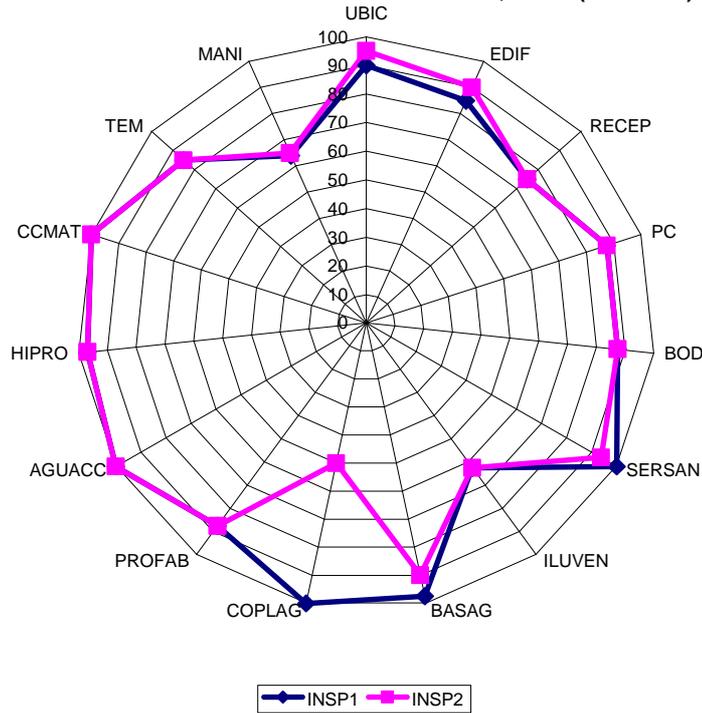
El presente grafico muestra las libras de harina por día procesadas en el sector de Guadalupe (C), siendo (C2) y (C1) las de mayor procesamiento con 300 libras y 200 libras respectivamente.

C3, C4 y C5 están en un rango de 100 libras a 50 libras de harina procesadas por día.



Grafico # 13.

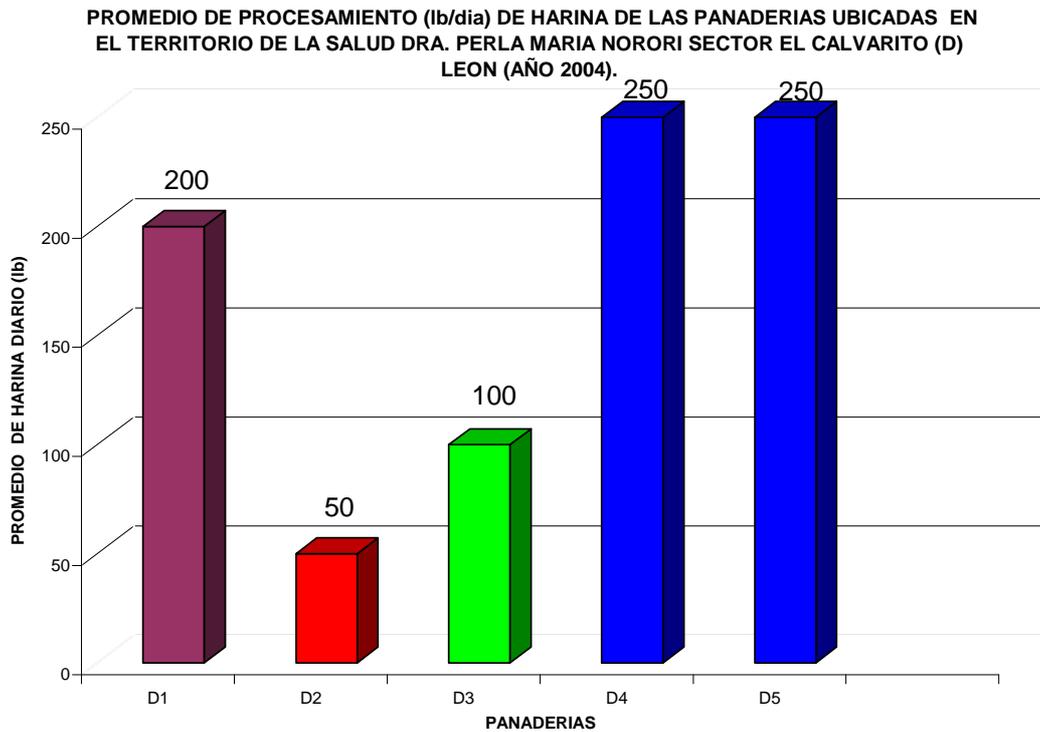
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS HIGIENICO SANITARIAS DE LAS PANADERIAS
UBICADAS EN EL SECTOR DE GUADALUPE, LEON (AÑO 2004).



El grafico radial muestra que el numeral noveno (control de plagas) tuvo un decrecimiento del 50% en control de plagas, en no tener actualizada la fumigación trimestral, cabe señalar que en el resto de los numerales existe una tendencia a mantener el mismo comportamiento en no querer mejorar en el cumplimiento de las normas higiénico sanitaria, incluyendo el décimo quinto, manipuladores con 63 en ambas inspecciones, en no querer mejorar su situación higiénico sanitaria.



Grafico # 14.

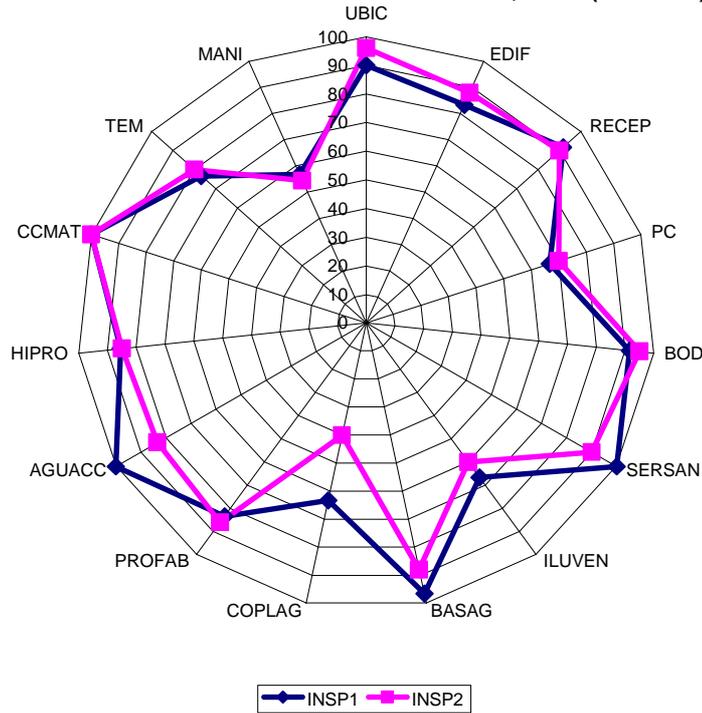


Se puede deducir en el sector de El Calvarito (D) que (D4) y (D5) son las de mayor procesamiento de libras de harina por día con 250 libras cada una, siendo (D2) la panadería que menor cantidad de harina por día procesa con 50 libras.



Grafico # 15.

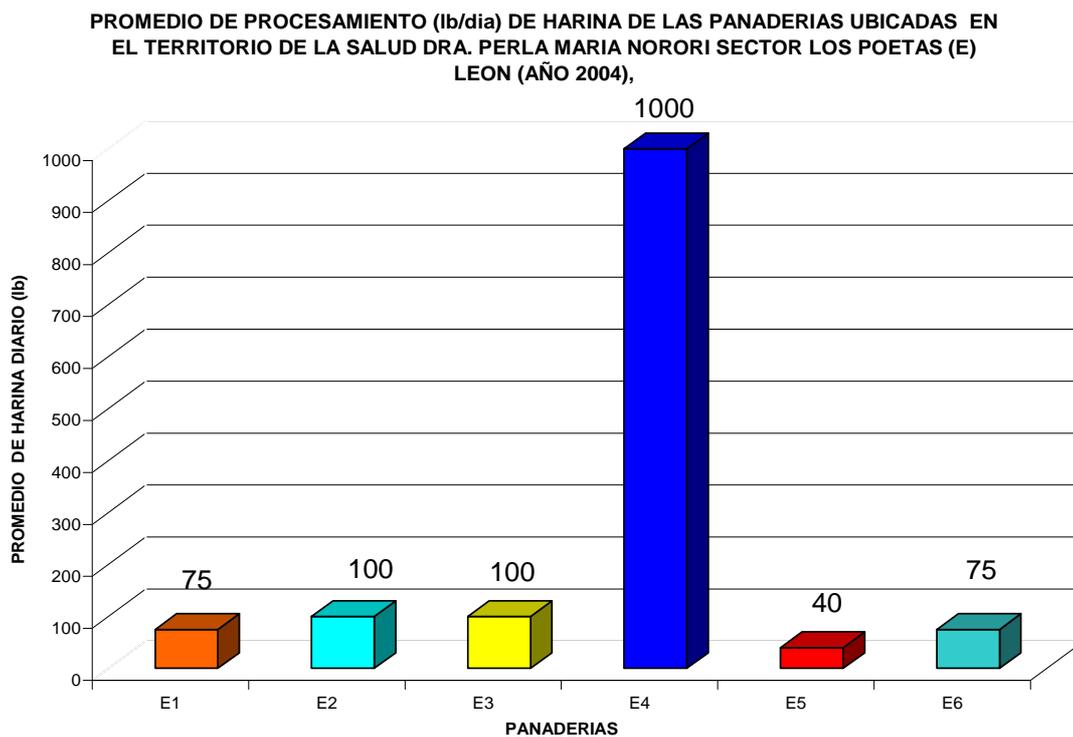
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS HIGIENICO SANITARIAS DE LAS PANADERIAS
UBICADAS EN EL SECTOR EL CALVARITO, LEON (AÑO 2004).



Podemos afirmar que en el numeral noveno (control de plagas) hay un decrecimiento de 25 puntos en la segunda inspección con respecto a la primera inspección, producto de no fumigar en tiempo y forma sus panaderías. El numeral décimo primero (Agua en cantidad y calidad) presenta un decrecimiento de 15 puntos en la segunda inspección con respecto a la primera inspección, por no tener disponible agua en cantidad, producto de los cortes de agua. Es preocupante señalar que en el numeral décimo quinto (manipuladores), se encuentran por debajo del puntaje permisible en ambas inspecciones, violando totalmente la norma de manipuladores de alimentos NTON-03-026-99, haciendo caso omiso a las recomendaciones dadas por los técnicos del Ministerio de Salud.



Grafico # 16.

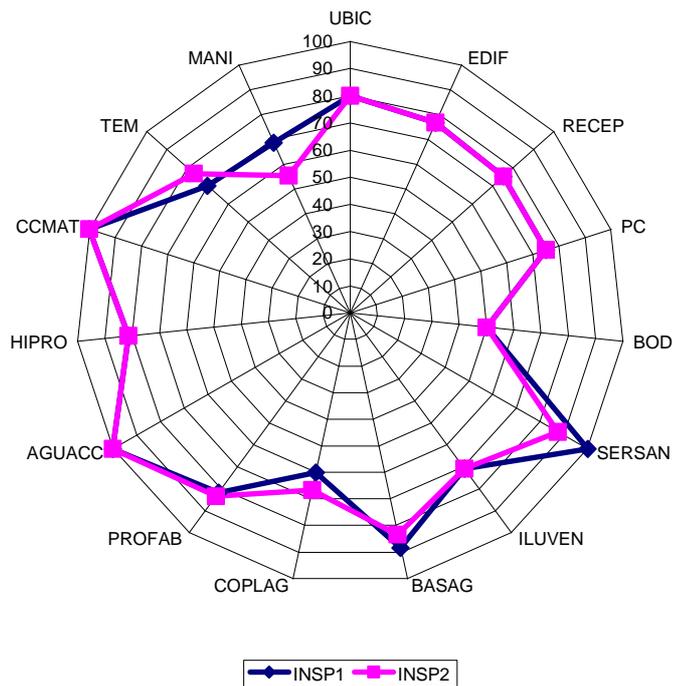


El grafico muestra una diferencia sustancial de (E4) con respecto a las demás en cuanto a producción de libras de harina procesadas por día en el sector de los poetas (E).



Grafico # 17.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS HIGIENICO SANITARIAS DE LAS PANADERIAS
UBICADAS EN EL SECTOR LOS POETAS, LEON (AÑO 2004).

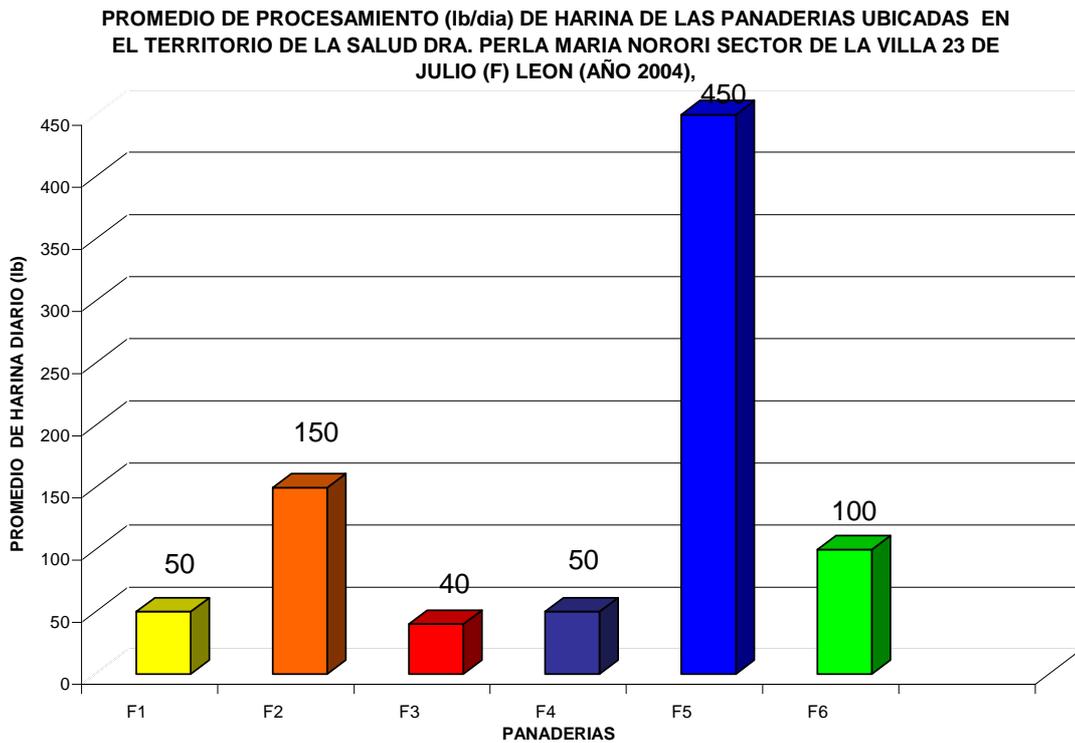


El diagrama muestra el decrecimiento del numeral décimo quinto (manipuladores) con 15 puntos en la segunda inspección higiénico sanitaria con respecto a la primera inspección, por no cumplir con el uso completo del uniforme, certificados de salud de los empleados, vigentes y no capacitarse en materia de manipuladores.

Cabe señalar que los demás numerales tienen una tendencia en su comportamiento de mantenerse. El numeral quinto (bodega), muestra en ambas inspecciones que no tienen determinado un área específica de bodega, como lo ordena la norma de panificación y el manual de Buenas Practicas de Manufactura.



Grafico # 18.

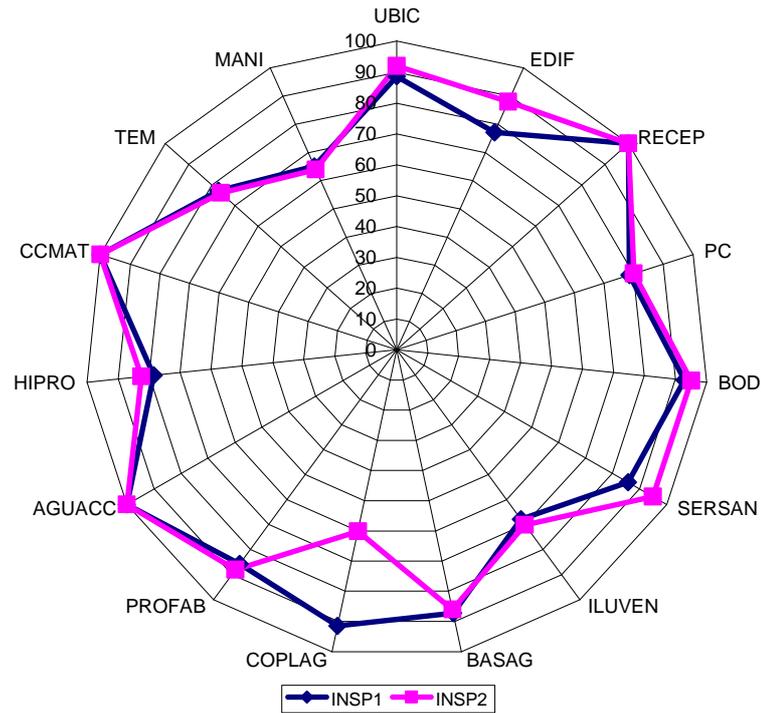


El presente grafico muestra que en el sector La Villa 23 de Julio (F), el promedio mayor de libras de harina procesadas por día lo tiene F5 con 450 libras por día. En cuanto F1, F3 y F4 muestran un menor procesamiento de libras de harina por día.



Grafico # 19.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS HIGIENICO SANITARIAS DE LAS PANADERIAS
UBICADAS EN EL SECTOR DE LA VILLA 23 DE JULIO, LEON (AÑO 2004).



El diagrama muestra un mejoramiento en el numeral segundo (edificio) de 10 puntos, por acatar las recomendaciones brindadas en la primera visita como es, impermeabilizar pisos y limpiar paredes y techo, así como instalar chimeneas. El numeral noveno (control de plagas) decreció en 30 puntos, por no fumigar en tiempo y forma las panaderías a como lo recomienda el Ministerio de Salud, de al menos fumigar cada tres meses y presentar recibo de fumigación en ese periodo.

El numeral décimo quinto (manipuladores) se mantuvo en el rango mínimo de aceptación, 65 puntos durante las dos inspecciones higiénico sanitarias realizadas.



Tabla # 1.

Panaderías que cuentan con un registro sanitario vigente en el área de la salud Dra. Perla Maria Norori.

PANADERIA	# LICENCIA SANITARIA	TIPO DE PAN
C2	10920	SIMPLE
	10919	DULCE
D1	10918	SIMPLE
	10917	DULCE
A3	8166	SIMPLE
	8165	DULCE
A4	796	SIMPLE
C1	10913	SIMPLE
	10914	DULCE

La presente tabla muestra que las 37 panaderías solo 5 panaderías han podido obtener su registro sanitario y estar completamente en regla a como lo exige el Ministerio de Salud, como son en el sector El Sagrario A3 y A4, el sector de Guadalupe C1 y C2 y el sector El Calvarito D1.



CONCLUSIONES

- ❖ Se actualizó el universo de trabajo relacionada a las panaderías localizadas en el territorio de la salud Dra. Perla Maria Norori, donde se encontraron un total de 37 panaderías operando, divididas en seis sectores: El Sagrario, El Laborio, Guadalupe, El Calvarito, Los Poetas y Villa 23 de Julio.
- ❖ En base a la cantidad de harina procesada por día para la producción de pan, se encontró que el sector El Sagrario, es donde se procesa la mayor cantidad de harina con un promedio de 547 lbs, producto de su mayor tecnificación en relación a los restantes sectores que se caracterizan por ser semiartesanales. Cabe señalar que dichas panaderías ubicadas en el Sagrario son las que se apegan mas a las normas de Manipuladores (03-026-99) y de Panificación (03-039-02).
- ❖ En cuanto al numero de trabajadores, solamente 2 de las 37 panaderías superan los 21 operarios y las 35 restantes se encuentran en un rango de 1 – 6 operarios en su mayoría.
- ❖ Se incrementó el numero de panaderías que obtuvieron Licencia Sanitaria del 40.54% al 48.64%, representando un 8.10% en relación a la primera inspección, lo que refleja un avance significativo por parte del sector panificador en el interés de cumplir con las Normas Higiénico Sanitarias.
- ❖ Existen muy pocas unidades (5 de 37 panaderías) que están cumpliendo con todos los requisitos de ley, lo que se considera un reto para el sector panificador y el MINSA (Normas y registro sanitario), dado que esto tiene mucha relación con la calidad higiénico sanitaria de los productos cuyo consumo incide en la salud de la población.



RECOMENDACIONES

En cuanto a BMP:

Tener un programa de limpieza y desinfección por escrito donde refleje: tareas, responsable, áreas, utensilios a utilizar, frecuencia.

El MINSA debe apoyar al sector panificador con asistencia técnica y capacitación en materia de higiene de los alimentos cada 6 meses (presentar certificado de participación), con el fin de facilitar su aplicación y diseños de planes de aseguramiento de la calidad (HACCP).

Se propone que el plan contemple aspectos relacionados con: mejorar la calidad, cantidad, inocuidad y capacidad de comercialización de los distintos productos elaborados por los panificadores mediante la adaptación de las normas técnicas obligatorias:

1. Panificación: 03-039-02.
2. Manipuladores: 03-026-99.
3. Etiquetado: 03-021-99.

El MINSA y otras instituciones que velan por la inocuidad de los alimentos realicen esfuerzos más beligerantes en forma conjunta para la obtención de:

- ✓ Licencias Sanitarias.
- ✓ Registros Sanitarios



Aumentar la frecuencia de inspecciones y Reinspecciones a fin de mejorar al sector panificador siendo los mas rentables y competitivos.

Deberán fortalecer la institución contratando más recursos humanos profesionales a nivel nacional, capacitados en las áreas de inocuidad de los alimentos para dar una mayor cobertura en tiempo y forma a la vigilancia sanitaria.

Que los organismos financieros retomen la problemática del sector panificador a fin de que estos sean objeto de crédito o financiamiento para la mejora de infraestructura.



BIBLIOGRAFÍA

- 1.- CODEX ALIMENTARIUS. Principios generales de los alimentos. II. Edición.- 1990.
- 2.- MINSA- Compendio de las Normas Técnicas Obligatorias de Alimento. I Edición.- Nov. 2005.
- 3.- MINSA- Disposiciones sanitarias, decreto No. 394. Oct.- 1998.
- 4.- MINSA- Ficha de unión Aduanera (BPM)- 2002.
- 5.- MINSA- Hoja de Notificación.- 1986.
- 6.- MINSA- Ley general de salud y su reglamento No. 423. Feb. 2003.
- 7.- OMS- Manipulación correcta de los alimentos.- 1990.



ANEXOS



**Censo Nacional 2004 Comisión Nacional de la Industria Panificadora
(CNIP)**

DEPARTAMENTO	NUMERO DE PANADERIAS
CHINANDEGA	113
LEON	142
MANAGUA	389
ESTELI	87
MATAGALPA	100
MADRIZ	84
NUEVA SEGOVIA	154
JINOTEGA	85
CHONTALES	54
BOACO	30
GRANADA	56
MASAYA	166
CARAZO	177
RIVAS	72
RAAS	102
RAAN	48
RIO SAN JUAN	46
TOTAL	1845

PANADERIAS EN EL DEPARTAMENTO DE LEON

LEON Y SUS MUNICIPIOS			
MUNICIPIO	CANTIDAD	MUNICIPIO	CANTIDAD
ACHUAPA	3	LEON	76
EL JICARAL	1	STA ROSA PEÑON	2
EL SAUCE	10	TELICA	3
LA PAZ CENTRO	16	MALPAISILLO, LARREYNAGA	8
NAGAROTE	20	QUEZALGUAQUE	3
TOTAL			142



P.M.N como unidad de salud

Barrios	Población
Guadalupe	5615
Laborio	5681
El Sagrario	997
San Sebastián	1048
Carlos Fonseca	1088
Walter Ferreti	2516
18 de Agosto	867
Brisas de Acosasco	739
Mario Quant	1007
Juan R. Sampson	1367
Emir Cabezas	1375
Che Guevara	943
Total	23243



Dimensión geográfica P.M.N. = 379 Km²

Población: 76965 habitantes en sus 12 puestos de salud del territorio.

Unidad de Salud	Población
PNM	23243
V. 23 Julio	7850
Arrocera	2771
Fundeci	3233
Calvarito	8466
Santa Ana	5772
Miramar	1155
La Leona	3848
La Ceiba	7312
Chacaraseca	3848
S. Grande	3079
Rubén Darío	6388
Total	76965



REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE LA LICENCIA Y REGISTRO SANITARIO PARA PANADERIAS.

OBJETIVO:

Cumplir con todas las Normas Sanitarias de Alimento, garantiza no solamente la salud de la población, sino también la rentabilidad de su microempresa, al tener una mayor durabilidad del producto durante la comercialización, menos reclamos por parte del consumidor, una mejor reputación del local y del producto mismo.

El Ministerio de Salud a través de la Dirección de Registro y Control de Alimentos es la encargada de garantizar la Regulación, el Control y Seguimiento a los locales procesadores de Alimento en todo el país. Para tales efectos se emiten dos Certificaciones que avalan la calidad de los productos, estas son: LA LICENCIA SANITARIA del establecimiento y el REGISTRO SANITARIO de los productos. La Licencia Sanitaria avala las condiciones higiénicas sanitarias del local y de los manipuladores, el Registro Sanitario avala la calidad sanitaria del producto como tal, asegurando la inocuidad del mismo durante la comercialización.

REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE LA LICENCIA SANITARIA:

- Presentar solicitud por escrito al SILAIS de su localidad.
- Condiciones adecuadas del local.
- Anexar planos de construcción, cuando se trate de un nuevo local.
- Inspección in situ del establecimiento.
- Cumplimiento de recomendaciones.
- Pago de aranceles.



REQUISITOS PARA LA OBTENCION DEL REGISTRO SANITARIO:

- Presentar fotocopia de la Licencia Sanitaria extendida por el SILAIS.
- Llenar formulario de solicitud por producto.
- Anexar listado de ingredientes y aditivos.
- Breve descripción del proceso tecnológico de producción.
- Presentar tres muestras del producto de 500 grs para análisis.
- Pago de aranceles de Laboratorio.
- Anexar 2 etiquetas del producto que desea registrar.
- Una vez obtenidos los resultados de laboratorio, se comparan con las normas. Si cumplen con las mismas, se extiende el Certificado del Registro.
- La industria nacional exonerada de pago.
- Vigencia cinco años.

DIRECCION DE REGISTRO Y CONTROL DE ALIMENTOS.

- Supervisa la Industria Alimentaria de mayor complejidad.
- Atiende Brotes de Intoxicación Alimentaria de envergadura.
- Registra productos alimenticios nacionales e importados.
- Monitorea y controla los alimentos de mayor riesgo sanitario y los alimentos fortificados en el país.
- Elabora Normas Nacionales.



**BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL PROCESO,
EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS PARA
CONSUMO HUMANO
CONTENIDO**

1. EDIFICIO

PLANTA Y SUS ALREDEDORES

INSTALACIONES FÍSICAS

INSTALACIONES SANITARIAS

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUALES LÍQUIDOS

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

CONTROL DE PLAGAS

2. EQUIPOS Y UTENSILIOS

3 PERSONAL

3.1 REQUISITOS

3.2 CAPACITACIÓN

3.3 PRACTICAS HIGIÉNICAS

3.4 CONTROL DE SALUD

4. CONTROL DE PROCESOS Y EN LA PRODUCCIÓN

5. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

6. ESTIPULACIONES GENERALES

DEFINICIONES

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA



ESTIPULACIONES GENERALES

EXCLUSIONES

Se excluyen del cumplimiento de este reglamento las operaciones dedicadas al cultivo de frutas y hortalizas, crianza y matanza de animales, los cuales se regirán por otras disposiciones sanitarias.

1. EDIFICIO

1.1. PLANTA Y SUS ALREDEDORES

1.1.1. Alrededores

Los alrededores de una planta que elabora alimentos se mantendrán en buenas condiciones que protejan contra la contaminación de los mismos. Entre las actividades que se pueden aplicar para mantener los alrededores limpios se incluyen pero no se limitan a:

- a. Almacenamiento en forma adecuada del equipo en desuso, remover basuras y desperdicios, recortar la grama, eliminar la hierba y todo aquello dentro de las inmediaciones del edificio, que pueda constituir una atracción o refugio para los insectos y roedores.
- b. Mantener patios y lugares de estacionamiento limpios para que estos no constituyan una fuente de contaminación.
- c. Mantenimiento adecuado de los drenajes de la planta para evitar contaminación e infestación.
- d. Operación en forma adecuada de los sistemas para el tratamiento de desperdicios.

1.1.2. Ubicación

Los establecimientos deberán estar situados preferiblemente en zonas alejadas de cualquier tipo de contaminación física, química o biológica, además de estar libre de olores desagradables y no expuestas a inundaciones. Las vías de acceso y patios de maniobra deben encontrarse pavimentados a fin de evitar a contaminación de los alimentos con el polvo.



1.2. INSTALACIONES FISICAS.

1.2.1. Diseño

- a. Los edificios y estructuras de la planta serán de un tamaño, construcción y diseño que faciliten su mantenimiento y las operaciones sanitarias para cumplir con el propósito de a elaboración y manejo de los alimentos, así como del producto terminado, en forma adecuada.
- b. Los edificios e instalaciones deberán ser de tal manera que impidan que entren animales, insectos, roedores y/o plagas u otros contaminantes del medio como humo, polvo, vapor u otros.
- c. Los ambientes del edificio deben incluir un área específica para vestidores, con muebles adecuados para guardar implementos de uso personal y un área específica para ingerir alimentos.

1.2.2. Pisos

- a. Los pisos deberán ser de materiales impermeables, que no tengan efectos tóxicos para el uso al que se destinan; además deberán estar contruidos de manera que faciliten su limpieza.
- b. Los pisos no deben tener grietas ni uniones de dilatación irregular.
- c. Las uniones entre los pisos y las paredes deben ser redondeadas para facilitar su limpieza y evitar la acumulación de materiales que favorezcan a contaminación.
- d. Los pisos deben tener desagües (donde aplique) en números suficientes que permitan la evacuación rápida del agua.

1.2.3. Paredes

- a. Las paredes exteriores pueden ser construidas de concreto, ladrillo o bloque de concreto y aun en estructuras prefabricadas de diversos materiales.
- b. Las paredes interiores, en particular en las áreas de procesos y en las áreas de almacenamiento que as lo requieran, se deben revestir con materiales impermeables, no absorbentes, lisos, fáciles de lavar y de color claro.



1.2.4. Techos

- a. Los techos deberán estar contruidos acabados de forma que reduzcan al mínimo la acumulación de suciedad y de condensación, así como el desprendimiento de partículas.
- b. No son permitidos los techos con cielos falsos debido a que son fuentes de acumulación de basura y anidamiento de plagas.

1.2.5. Ventanas y Puertas

- a. Las ventanas deberán ser fáciles de limpiar, estar contruidas de modo que se reduzca al mínimo la acumulación de suciedad y cuando el caso lo amerite estar provistas de
- b. malla contra insectos, que sea fácil de desmontar y limpiar. Las ventanas deberán ser fijas, cuando sea necesario.
- c. Los quicios de las ventanas deberán ser de tamaño mínimo y con declive para evitar la acumulación de polvo e impedir su uso para almacenar objetos.
- d. Las puertas deberán tener una superficie lisa y no absorbente ser fáciles de limpiar y desinfectar. Es preferible que las puertas se abran hacia afuera y que estén ajustadas a su marco.

1.2.6. Iluminación

- a. Todo el establecimiento estará iluminado ya sea con luz natural y/o artificial, que posibiliten la realización de las tareas y no comprometa la higiene de los alimentos; o con una mezcla de ambas que garantice una intensidad mínima de:
 - 540 lux (= 50 candelas/pie²) en todos los puntos de inspección.
 - 220 lux (= 20 candelas/pie²) en locales de elaboración;
 - 110 lux (= 10 candelas/pie²) en otras áreas del establecimiento.



- b. Las lámparas y todos los accesorios de luz artificial ubicados en las áreas de recibo de materia prima, almacenamiento, preparación, y manejo de los alimentos, deben estar protegidas contra roturas. La iluminación no deberá alterar los colores. Las instalaciones

eléctricas deberán ser empotradas o exteriores y en este caso estar perfectamente recubiertas por tubos o caños aislantes, no permitiéndose cables colgantes sobre las zonas de procesamiento de alimentos.

1.2.7. Ventilación

- a. Debe existir una ventilación adecuada para: evitar el calor excesivo, permitir la circulación de aire suficiente, evitar la condensación de vapores y eliminar el aire contaminado de las diferentes áreas.
- b. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona contaminada a una zona limpia y las aberturas de ventilación estarán protegidas por mallas para evitar el ingreso de agentes contaminantes.

1.3. INSTALACIONES SANITARIAS

Cada planta estará equipada con facilidades sanitarias adecuadas incluyendo, pero no limitado a lo siguiente:

1.3.1. Abastecimiento de agua

- a. Deberá disponerse de un abastecimiento suficiente de agua potable, con instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control de la temperatura, a fin de asegurar, en caso necesario, la inocuidad de los alimentos. El agua potable deberá ajustarse a lo especificado en la norma vigente en el país correspondiente.



- b. El sistema de abastecimiento de agua no potable (por ejemplo para el sistema contra incendios, la producción de vapor, la refrigeración y otras aplicaciones análogas en las que no contamine los alimentos) deberá ser independiente. Los sistemas de agua no potable deberán estar identificados y no deberán estar conectados con los sistemas de agua potable ni deberá haber peligro de reflujo hacia ellos.

1.3.2. Tubería

La tubería será de un tamaño y diseño adecuado e instalada y mantenida para que:

Lleve a través de la planta la cantidad de agua suficiente para todas las áreas que se requieren.

Transportar adecuadamente las aguas negras o aguas servidas de la planta.

Evitar que las aguas negras o aguas servidas constituyan una fuente de contaminación para los alimentos, agua, equipos, utensilios, o crear una condición insalubre.

Proveer un drenaje adecuado en los pisos de todas las áreas, donde están sujetos a inundaciones por la limpieza o donde las operaciones normales liberen o descarguen agua, u otros desperdicios líquidos.

Prevenir que no exista un retroflujo, o conexión cruzada entre el sistema de tubería que descarga los desechos líquidos y el agua potable que se provee a los alimentos o durante la elaboración de los mismos.



1.4. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS

1.4.1. Drenajes

Deberán tener sistemas e instalaciones adecuados de desagüe y eliminación de desechos. Estarán diseñados, construidos y mantenidos de manera que se evite el riesgo de contaminación de los alimentos o del abastecimiento de agua potable.

1.4.2. Instalaciones Sanitarias

Cada planta proveerá a sus empleados, servicios sanitarios accesibles, adecuados ventilados e iluminados que cumplan como mínimo con:

- a. Instalaciones sanitarias limpias y en buen estado.
- b. Puertas adecuadas.
- c. Puertas que no abran directamente hacia el área donde el alimento esta expuesto cuando se toman otras medidas alternas que protejan contra la contaminación (tales como puertas dobles o sistemas de corrientes positivas).
- d. Debe contarse con un área de vestidores que incluya lockers para guardar la ropa.
- e. Las instalaciones sanitarias deben contar con espejo debidamente ubicado.

1.4.3. Instalaciones para lavarse las manos

- a. Las instalaciones para lavarse as manos, deberán disponer de medios adecuados y en buen estado para lavarse secarse las manos higiénicamente, con lavamanos y abastecimiento de agua caliente y/o fría (o con la temperatura debidamente controlada)
- b. El jabón a utilizar debe ser líquido desinfectante.
- c. Proveer toallas de papel o secadores de aire y rótulos que le indiquen al trabajador que debe lavarse las manos.



1.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

1.5.1. Desechos de basura y desperdicio

- a. Deberá existir un procedimiento escrito para el manejo adecuado de basura y desechos de la planta.
- b. Los recipientes deben ser lavables y tener tapadera para evitar que atraigan insectos y roedores.
- c. El depósito general de basura deberá ubicarse alejado de las zonas de procesamiento de alimentos.

1.6. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

1.6.1. Programa de limpieza y desinfección

Debe existir un programa escrito que regule la limpieza y desinfección del edificio, equipos y utensilios, el cuál deberá especificar lo siguiente:

- a. Distribución de limpieza por áreas
- b. Responsable de tareas específicas
- c. Método y frecuencia de limpieza.
- d. Medidas de vigilancia.

1.6.2. Los productos utilizados para la limpieza y desinfección deben contar con registro emitido por la autoridad sanitaria correspondiente, previo a su uso por la empresa. Deberán guardarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos, debidamente identificados.

1.6.3. En el área de procesamiento de alimentos, las superficies, los equipos y utensilios deberán limpiarse y desinfectarse frecuentemente.



1.6.4. Cada establecimiento deberá asegurar su limpieza y desinfección. No utilizar en área de proceso, almacenamiento y distribución, sustancias odorizantes y/o desodorantes en cualquiera de sus formas.

1.6.5. Los productos químicos de limpieza deberán manipularse y utilizarse con cuidado y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

1.7. CONTROL DE PLAGAS

1.7.1. La planta deberá contar con un programa escrito para controlar todo tipo de plagas, que incluya como mínimo:

- a. Identificación de plagas,
- b. Mapeo de Estaciones,
- c. Productos Aprobados utilizados,
- d. Hojas de Seguridad de los productos.

1.7.2. Los productos químicos utilizados dentro y fuera del establecimiento, deben estar registrados por la autoridad competente para uso en plantas de alimentos.

1.7.3. La planta debe contar con barreras físicas que impidan el ingreso de plagas.

1.7.4. La planta deberá inspeccionarse periódicamente y llevar un control escrito para disminuir al mínimo los riesgos de contaminación por plagas.

1.7.5. En caso de que alguna plaga invada la planta deberán adoptarse las medidas de erradicación. Las medidas de control que comprendan el tratamiento con agentes químicos o biológicos autorizados y físicos se aplicarán bajo la supervisión directa de personal capacitado.



1.7.6. Solo deberán emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas sanitarias. Antes de aplicar los plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipos y utensilios para evitar la contaminación.

1.7.7. Después del tiempo de contacto necesario los residuos de plaguicidas deberán limpiarse minuciosamente.

1.7.8. Todos los plaguicidas utilizados deberán guardarse adecuadamente, fuera de las áreas de procesamiento de alimentos y mantenerse debidamente identificados.

2. EQUIPOS Y UTENSILIOS

2.1. El equipo y utensilios deberán estar diseñados y contruidos de tal forma que se evite a contaminación del alimento y facilite su limpieza.

2.2. Deberá existir un programa escrito de mantenimiento preventivo.

3. PERSONAL

3.1. REQUISITOS

Todos los empleados deberán mantener un buen aseo personal y quienes manipulan los alimentos utilizaran ropa protectora, cubrecabezas, cubre barba, mascarilla y calzado adecuado, a la hora del proceso.

3.2. CAPACITACIÓN

3.2.1. Deberá existir un programa de capacitación escrito que incluya las buenas prácticas de manufactura, dirigido a todo el personal de la empresa.

3.2.2. Los programas de capacitación deberán ser ejecutados, revisados y actualizados Periódicamente.



3.3. PRACTICAS HIGIÉNICAS

3.3.1. El personal que manipula alimentos deberá bañarse diariamente antes de ingresar a sus labores.

3.3.2. Como requisito fundamental de higiene se deberá exigir que los operarios se laven cuidadosamente las manos con jabón líquido desinfectante y agua:

- a. Antes de comenzar su labor diaria.
- b. Después de manipular cualquier alimento crudo y/o antes de manipular alimentos cocidos que no sufrirán ningún tipo de tratamiento térmico antes de su consumo.
- c. Después de llevar a cabo cualquier actividad no laboral como comer, beber, fumar, sonarse la nariz o ir al servicio sanitario.

3.3.3. Toda persona que manipula alimentos deberá cumplir con:

- a. Si se emplean guantes deberán estar en buen estado, ser de un material impermeable y cambiarse diariamente, lavar y desinfectar antes de ser usados nuevamente.
- b. Las uñas de las manos deberán estar cortas, limpias y sin esmaltes. Los operarios no pueden usar anillos, aretes, relojes, pulseras o cualquier adorno u otro objeto que pueda tener contacto con el producto que se manipule.
- c. Las personas empleadas en actividades de manipulación de los alimentos deberán evitar comportamientos que puedan contaminarlos, por ejemplo:
 - Fumar
 - Escupir
 - Masticar o comer
 - Estornudar o toser
- d. Tener el pelo, bigote o barba bien recortados, no deberá utilizar maquillaje uñas y pestañas postizas.



3.4. CONTROL DE SALUD

3.4.1. Las personas responsables de las fábricas de alimentos deberán acreditar en forma permanente el buen estado de salud de su personal.

3.4.2. Todo el personal cuyas funciones estén relacionadas con la manipulación de los alimentos deberá someterse a exámenes médicos previo a su contratación, la empresa deberá mantener constancia de salud actualizada, documentada y renovarse como mínimo cada seis meses.

3.4.3. Se deberá regular el tráfico de manipuladores y visitantes en las áreas de preparación de alimentos.

3.4.4. No deberá permitirse el acceso a ninguna área de manipulación de alimentos a las personas de las que se sabe o se sospecha que padecen o son portadoras de alguna enfermedad que eventualmente pueda transmitirse por medio de los alimentos. Cualquier persona que se encuentre en esas condiciones deberá informar inmediatamente a la dirección sobre los síntomas y someterse a examen médico si así lo indican las razones clínicas o epidemiológicas.

3.4.5. Entre los síntomas que deberán comunicarse al encargado del establecimiento para que se examine la necesidad de someter a una persona a examen medico y/o la posibilidad de excluirla de la manipulación de alimentos, cabe señalar los siguientes:

- a. Ictericia
- b. Diarrea
- c. Vómitos
- d. Fiebre
- e. Dolor de garganta con fiebre
- f. Lesiones de la piel visiblemente infectadas (furúnculos, cortes, etc.)
- g. Secreción de los oídos, los ojos o la nariz



4. CONTROL EN EL PROCESO Y EN LA PRODUCCIÓN

4.1. Se deberá controlar la potabilidad del agua determinando la concentración de cloro libre con una frecuencia diaria y registrar los resultados en un formulario diseñado para tal fin, además evaluar periódicamente la calidad del agua a través de análisis físico-químico y bacteriológico.

4.2. El establecimiento no deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente que presente indicios de contaminación o infestación.

4.3. Las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de llevarlos a la línea de elaboración y utilizar los que estén limpios y en buenas condiciones.

4.4. La materia prima y otros ingredientes deberán ser almacenados y manipulados de acuerdo a las especificaciones del producto.

Operaciones de manufacturas

Todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento deberán realizarse en optimas condiciones sanitarias.

Deberán llevarse los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento; tales como:

- a. Tiempo, temperatura, pH y humedad.
- b. Medidas efectivas deben ser tomadas para proteger contra la contaminación de alimentos con metal o cualquier otro material extraño. Este requerimiento se puede cumplir utilizando imanes, detectores de metal o cualquier otro medio aplicable.



4.5. Envasado

4.5.1. Todo el material que se emplee para el envasado deberá almacenarse en lugares adecuados para tal fin y en condiciones de sanidad y limpieza. El material deberá ser apropiado al producto que ha de envasarse y para las condiciones previstas de almacenamiento.

4.5.2. Los envases o recipientes no deberán haber sido utilizados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto. Los envases o recipientes deberán inspeccionarse inmediatamente antes del uso, a fin de tener la seguridad de que se encuentren en buen estado, limpios y/o desinfectados. Cuando se laven, deberán escurrirse bien antes del llenado. En la zona de envasado o llenado solo deberán permanecer los recipientes necesarios.

4.6. Documentación y registro

En función al riesgo del alimento deberán mantenerse registros apropiados de la elaboración, producción y distribución, conservándolos durante un periodo superior al de la duración de la vida útil del alimento.

5. Almacenamiento y Distribución.

5.1. La materia prima y los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones apropiadas que impidan la contaminación y proliferación de microorganismos y que protejan contra a alteración del producto o los daños al recipiente o envases.

5.2. Durante el almacenamiento deberá de realizarse una inspección periódica de materia prima y productos terminados, a fin de que se cumplan las especificaciones aplicables.

5.3. Los vehículos de transporte pertenecientes a la empresa alimentaría o contratados por la misma deberán estar autorizados por una entidad competente para efectuar esta operación.



5.4. Los vehículos de transporte deberán realizar las operaciones de carga y descarga fuera de los lugares de elaboración de los alimentos, debiéndose evitar la contaminación de los mismos y del aire por los gases de combustión.

5.5. Los vehículos destinados al transporte de alimentos refrigerados o congelados, deberán contar con medios que permitan verificar la humedad, y el mantenimiento de la temperatura adecuada.

6. DEFINICIONES

Para fines de este reglamento se contemplan las siguientes definiciones:

6.1. Adecuado

Se entiende suficiente para alcanzar el fin que se persigue.

6.2. Alimento

Toda sustancia elaborada, semielaborada o en bruto, que se destina al consumo humano, incluidas las bebidas, chicle y cualesquiera otras sustancias que se utilicen en la elaboración, preparación y tratamiento del mismo, pero no incluye los cosméticos, el tabaco ni las sustancias que se utilizan únicamente como medicamentos.

6.3. Croquis

Esquema con distribución de los ambientes del establecimiento elaborado por el interesado sin que necesariamente intervenga un profesional colegiado. Debe incluir los lugares y establecimientos circunvecinos, así como el sistema de drenaje, ventilación, y la ubicación de los servicios sanitarios, lavamanos y duchas en su caso.

6.4. Superficie de contacto con los alimentos

Todo aquello que entra en contacto con el alimento durante el proceso y manejo normal del producto; incluyendo utensilios, equipo, manos del personal, envases



6.5. Lote

Es una cantidad determinada de producto envasado, cuyo contenido es de características similares o ha sido fabricado bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes y que se identifican por tener un mismo código o clave de producción.

6.6. Planta

Es el edificio, las instalaciones físicas sus alrededores; que se encuentren bajo el control de una misma administración.

6.7. Limpieza

La eliminación de tierra, residuos de alimentos. Suciedad, grasa u otras materias objetables.

6.8 Desinfección

Es la reducción del número de microorganismos presentes en las superficies de edificios, instalaciones, maquinarias, utensilios, equipos, mediante tratamientos químicos o métodos físicos adecuados, hasta un nivel que no constituya riesgo de contaminación para los alimentos que se elaboren.

6.9 Inocuidad de los alimentos

La garantía de que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

6.10 Procesamiento de alimentos

Son las operaciones que se efectúan sobre la materia prima hasta el alimento terminado en cualquier etapa de su producción.



6.11 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente.

Importancia de preparar alimentos sanos y seguros (Insumos no Tóxicos).

En la actualidad existen múltiples sustancias que se añaden intencionalmente a los alimentos con el propósito de mejorar su calidad, hacerlos más duraderos y más atractivos al consumidor.

- Colorantes son usados para dar más color.
- Aromatizantes para acentuar o hacer más fuerte su aroma.
- Edulcorantes para endulzar con sustitutos del azúcar.
- Blanqueadores se utiliza para blanquear la harina (bromato, ácido ascórbico).

Muchas de estas sustancias no son dañinas para la salud, pero el abuso en su utilización, la forma artesanal de su uso y la falta de control sobre ellas, es una situación que preocupa a las autoridades sanitarias del mundo, ya que los estudios científicos han demostrado que dichas sustancias tienen efectos tóxicos a largo plazo y pueden ser capaces de producir cáncer en el ser humano y animales.

De ahí que solo deben usarse como aditivos aquellas sustancias aprobadas por el Ministerio de Salud.

Los aditivos no deben utilizarse para:

- Para ocultar fallas durante el proceso de producción.
- Engañar al consumidor.
- Para dar valor Nutritivo del alimento.
- Para obtener buenos efectos, que se pueden alcanzar con buenas practicas de producción.



En panaderías se utilizan principalmente dos tipos de aditivos, ellos son los colorantes y los blanqueadores de harinas.

Entre los Colorantes hay algunos que no son permitidos para el consumo humano, ni en pequeñas cantidades por su alta toxicidad y capacidad de producir cáncer.

Un ejemplo de este tipo de sustancia es la conocida “Rodamina”, tan utilizada en la elaboración de dulces, cajetas algodón de azúcar, miel para las rosas bañadas o bizcotelas y otros usos indebidos.

Existen colorantes autorizados a nivel mundial como el colorante Rojo No 40, el que puede ser utilizado para prevenir consecuencias futuras al usar Rodamina.

Sin embargo hay que recordar que los colorantes, como cualquier otro aditivo alimentario deben ser usados de acuerdo a las concentraciones y cantidades establecidas por las normas, porque de lo contrario también pueden resultar perjudiciales a la salud.

Otros Colorantes rojos sustitutos autorizados son la Eritrosina, el FD & C (Rojo No. 3) Y el CL No. 45430.

COLORANTES PERMITIDOS SEGÚN LAS NORMAS CODEX

NOMBRE	NORMA CODEX
ERITROSINA (FD&C- ROJO No. 3 CIN No. 45430)	200 MG/Kg
ROJO ALLURA (FD&C- ROJO No. 40 CIN No. 16035)	200 MG/Kg



NORMA CODEX

Con el propósito de garantizar alimentos sanos, que no pongan en riesgo la salud del consumidor, todos los países han elaborado Normas Internacionales para la elaboración de Alimentos, así como para el adiciónamiento de cualquier sustancia extraña al alimento.

Estas Normas establecen la cantidad máxima que se permite agregar al alimento, sin que ello perjudique la salud de la persona que consume los alimentos. Estas Normas son de cumplimiento Obligatorio en cada país y es el Ministerio de Salud a quien le corresponde hacer que se cumplan.

Como lograr Alimentos Sanos y Seguros.

- Buenas prácticas higiénicas sanitarias en la manipulación de los Alimentos.
- Un programa de limpieza adecuado que incluya áreas internas y externas de la Planta.
- Buenas Prácticas de Manufactura.
- Cumplimiento de la Norma Nacional de Manipulación.
- Utilización de materias primas de excelente calidad.

Ventajas de Elaborar Alimentos Sanos y Seguros.

- Buena Reputación de la Empresa.
- Mejora en los Rendimientos.
- Motivación del personal.
- Satisfacción del Cliente.
- Buenas Condiciones Laborales.
- Satisfacción de las Instituciones Reguladoras.
- Satisfacción personal y laboral.



Es importante señalar que la Rentabilidad de una Empresa o Microempresa que prepara alimentos sanos se maximizan, ya que hay menos Devoluciones, no hay perdidas de alimentos por deterioro, esto se traduce en mayores ganancias.



NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE.

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que cumplirán los manipuladores en las operaciones de manipulación de alimentos, durante su obtención, recepción de materia prima procesamiento, envasado, almacenamiento, transportación y su comercialización.

2. CAMPO DE APLICACION

Esta norma es de aplicación obligatoria en todas aquellas instalaciones donde se manipulen alimentos, tanto en su obtención, procesamiento, recepción de materia primas, envasado, almacenamiento, transportación y su comercialización y por todos los manipuladores de alimentos.

3. DEFINICIONES

3.1 Área de proceso: Toda zona o lugar donde el alimento se somete a cualquiera de sus fases de elaboración.

3.2 Limpieza: La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.

3.3 Contaminante: Cualquier agente biológico o químico, materia e u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

3.4 Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.



3.5 Desinfección: La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.

3.6 Higiene de los alimentos: Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

3.7 Riesgo: Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

3.8 Manipulador de alimento: Toda persona que manipule directamente materia prima e insumos, alimentos envasados o no envasados, equipos y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos.

3.9 Inocuidad de los alimentos: La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

4.- GENERALIDADES

4.1 Durante la manipulación de los alimentos se evitará que estos entren en contacto directo con sustancias ajenas a los mismos, o que sufran daños físicos o de otra índole capaces de contaminarlos o deteriorarlos.

4.2 Aquellos alimentos y materias primas que por sus características propias así lo requieran, además de cumplir con lo establecido en la presente norma, cumplirán con medidas específicas manipulación según sea el caso.



5. REQUISITOS SANITARIOS PARA LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

5.1 Todo manipulador de alimento recibirá capacitación básica en materia de higiene de los alimentos para desarrollar estas funciones y cursará otras capacitaciones de acuerdo a la periodicidad establecida por las autoridades sanitarias.

5.2 Todo manipulador deberá practicársele exámenes médicos especiales: Coprocultivo, Coproparasitoscópico, Exudado, Faringeo, V.D.R.L., Examen de Piel, B.A.A.R., antes de su ingreso a la industria alimentaria o cualquier centro de procesamiento de alimento, y posteriormente cada seis meses.

5.3 No podrán manipular alimentos aquellas personas que padezcan de infecciones dérmicas, lesiones tales como heridas y quemaduras, infecciones gastrointestinales, respiratorias u otras susceptibles de contaminar el alimento durante su manipulación.

5.4 Los manipuladores mantendrán una correcta higiene personal, la que estará dada por:

- a) Buen aseo personal
- b) Uñas recortadas limpias y sin esmalte
- c) Cabello corto, limpio, cubierto por gorro, redecilla y otros medios adecuados. Usar tapaboca.
- d) Uso de ropa de trabajo limpia (uniforme, delantal), botas o zapatos cerrados.

5.4.1 No usarán prendas (aretes, pulseras, anillo) u otros objetos personales que constituyan riesgos de contaminación para el alimento, tales como: lapiceros termómetros. etc.

5.4.2 Utilizarán guantes en alimentos de alto riesgo epidemiológicos o susceptibles a la contaminación. El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos.



5.5 Los manipuladores se lavarán las manos y los antebrazos, antes de iniciar las labores cuantas veces sea necesario, así como después de utilizar el servicio sanitario.

5.5.1 El lavado de las manos y antebrazos se efectuará con agua y jabón u otra sustancia similar. Se utilizará cepillo para el lavado de las uñas y solución bactericida para la desinfección.

5.5.2 El secado de las manos se realizará por métodos higiénicos, empleando para esto toallas desechables, secadores eléctricos u otros medios que garanticen la ausencia de cualquier posible contaminación.

5.6 Los manipuladores no utilizarán durante sus labores sustancias que puedan afectar a los alimentos, transfiriéndoles olores o sabores extraños, tales como; perfumes maquillajes, cremas... etc.

5.7 Los medios de protección deberán ser utilizados adecuadamente por los manipuladores y se mantendrán en buenas condiciones de higiene, para no constituir riesgos de contaminación de los alimentos.

5.8 El manipulador que se encuentre trabajando con materias primas alimenticias, no podrá manipular productos en otras fases de elaboración, ni productos terminados, sin efectuar previamente el lavado y desinfección de las manos y antebrazos, y de requerirse el cambio de vestuario.

5.9 Los manipuladores de alimentos no realizarán simultáneamente labores de limpieza; éstas podrán realizarlas al concluir sus actividades específicas de manipulación. En ningún caso se les permitirá realizar la limpieza de los servicios sanitarios ni de las áreas para desechos.



6. REQUISITOS SANITARIOS PARA LA MANIPULACION DE LOS ALIMENTOS

6.1 La manipulación de los alimentos se realizará en las áreas destinadas para tal efecto, de acuerdo al tipo de proceso a que sean sometidos los mismos.

6.2 La manipulación durante el procesamiento de un alimento se hará higiénicamente, utilizando procedimientos que no lo contaminen y empleando utensilios adecuados, los cuales estarán limpios, secos y desinfectados.

6.3 Si al manipularse un alimento o materia prima se apreciara su contaminación o alteración se procederá al retiro del mismo del proceso de elaboración.

6.4 Todas las operaciones de manipulación durante la obtención, recepción de materia prima, elaboración, procesamiento y envasado se realizarán en condiciones y en un tiempo tal que se evite la posibilidad de contaminación, la pérdida de los nutrientes y el deterioro o alteración de los alimentos o proliferación de microorganismos patógenos.

6.5 En las áreas de elaboración, conservación y venta no se permitirá fumar, comer, masticar chiclets, y/o hablar, toser, estornudar sobre los alimentos, así como tocarlos innecesariamente, escupir en los pisos o efectuar cualquier práctica antihigiénica, como manipular dinero, chuparse los dedos, limpiarse los dientes con las uñas, hurgarse la nariz y oídos.

6.6 Se evitará que los alimentos queden expuestos a la contaminación ambiental, mediante el empleo de tapas, paños mallas u otros medios correctamente higienizados.

6.7 Ningún alimento o materia prima se depositará directamente en el piso, independientemente de estar o no estar envasado.



7. REQUISITOS PARA LA MANIPULACION DURANTE EL ALMACENAMIENTO Y LA TRANSPORTACION DE LOS ALIMENTOS

7.1 La manipulación durante la carga, descarga, transportación y almacenamiento no deberá constituir un riesgo de contaminación, ni deberá ser causa de deterioro de los alimentos.

7.2 El transporte de los alimentos se realizará en equipos apropiados y condiciones sanitarias adecuadas.

8. VISITANTES

8.1 Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos en las zonas donde se proceda a la manipulación de éstos, las precauciones pueden incluir el uso de ropa protectora.

8.2 Los visitantes deberán cumplir con las disposiciones que se especifican en esta norma.

9. SUPERVISION

9.1 La responsabilidad del cumplimiento por parte de todo el personal de todos los requisitos señalados en la presente norma, deberá asignarse específicamente al personal supervisor competente.



10. REFERENCIA

Para la elaboración de esta norma se tomaron en cuenta

- a) CODEX ALIMENTARIUS Volumen 1- Suplemento 1-1993
- b) MINSA - Dirección Nacional de Higiene. Higiene del medio. Tomo II. Primera edición. 1981
- c) MINSA — Normas y Procedimientos de Higiene.
- d) NORMA CUBANA — Manipulación de Alimento. 1987
- e) OMS: Manipulación correcta de los alimentos. 1990
- f) CODEN ALIMENTARIUS. Requisitos Generales. 2da. Edición