

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



TITULACIÓN POR EXAMEN PROFESIONAL

Trabajo Monográfico:

**“IMPLEMENTACIÓN DE PUNTO CALIENTE PARA EXPENDIO DE
PANADERÍA EN FORMATO *CASH AND CARRY*”**

Presentado por:

JOSÉ ANTONIO AYÓN WU

Lima – Perú

2017

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

**“IMPLEMENTACIÓN DE PUNTO CALIENTE PARA EXPENDIO
DE PANADERÍA EN FORMATO *CASH AND CARRY*”**

Presentado por:

JOSÉ ANTONIO AYÓN WU

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

**Mg.Sc. Walter F. Salas Valerio
PRESIDENTE**

**Mg.Sc. Fanny Ludeña Urquiza
MIEMBRO**

**Dra. Ana Aguilar Galvez
MIEMBRO**

**Mg.Sc. Gloria J. Pascual Chagman
TUTOR**

Lima-Perú

2017

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, hermanos, novia y mi hijo Paco, quienes siempre me apoyan.

José Antonio Ayón Wu

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	REVISIÓN DE LITERATURA	2
2.1.	DEFINICIÓN DE PAN	2
2.1.1.	MATERIAS PRIMAS.....	2
2.1.2.	CLASIFICACIÓN DEL PAN.....	9
2.1.3.	PROCESO DE ELABORACIÓN	10
2.2.	NUEVOS PROCESOS DE PANIFICACIÓN.....	17
2.2.1.	AMASADO INTENSIFICADO	17
2.2.2.	PROCESO CONTINUO	17
2.2.3.	DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS	18
2.2.4.	MASAS CONGELADAS	18
2.2.5.	PANES PRE COCIDOS	19
III.	DESARROLLO DEL TEMA	20
3.1.	ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	20
3.2.	REVISIÓN DE ALTERNATIVAS DE IMPLEMENTACIÓN	23
3.3.	ESTUDIO DE MERCADO	25
3.3.1.	ENTORNO MACRO	25
3.3.2.	ENTORNO MICRO.....	26
3.4.	SURTIDO	29
3.5.	ESTUDIO DE LA DEMANDA	31
3.6.	OPERACIONES	32
3.6.1.	PROCESOS.....	32
3.6.2.	ADECUACIÓN DE INSTALACIONES.....	32
3.6.3.	RECURSO HUMANO.....	32
3.6.4.	MAQUINARIA Y EQUIPOS	33
3.6.5.	TRANSPORTE	35

3.7. COSTOS INDIRECTOS.....	35
3.8. RENTABILIDAD.....	36
3.9. REQUISITOS LEGALES.....	36
3.10. CALIDAD.....	37
3.11. PLAN DE MARKETING.....	38
3.12. ANÁLISIS FINANCIERO.....	38
3.13. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	41
IV. CONCLUSIONES.....	42
V. RECOMENDACIONES.....	43
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
VII. ANEXOS.....	47

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Fenómenos que ocurren en el interior de la masa.....	16
Cuadro 2: Procesos de elaboración de pan Normal, congelado y pre cocido.....	21
Cuadro 3: Elección De Tecnología De Producción.....	22
Cuadro 4: Revisión de alternativas de asociación	25
Cuadro 5: Crecimiento y participación de panadería por <i>main group</i> 2015 y 2016	27
Cuadro 6: Crecimiento y participación de panadería por tipo de cliente 2015 y 2016	27
Cuadro 7: Día de compra de clientes encuestados	28
Cuadro 8: Horario de compra de clientes encuestados.....	29
Cuadro 9: Estructura y costo del recurso humano	33
Cuadro 10: Costo indirecto de pan hamburguesa.....	36
Cuadro 11: Inversión en marketing año 0	38
Cuadro 12: Resumen de evaluación de escenarios	39
Cuadro 13: Evaluación de escenario conservador	39
Cuadro 14: Evaluación escenario base	40
Cuadro 15: Plan de implementación.....	41

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	47
ANEXO 2: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA	50
ANEXO 3: RECETAS	51
ANEXO 4: PLANO.....	84
ANEXO 5: PROFORMA MAQUINARIA SALVA	85
ANEXO 6: PROFORMA DE MATERIALES	90
ANEXO 7: PROFORMA MAQUINARIA NOVA	93
ANEXO 8: PROFORMA DE BALANZAS	95
ANEXO 9: PROFORMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	102
ANEXO 10: PROFORMA DE DISTRIBUCIÓN	104

RESUMEN

El trabajo tiene como fin implementar un punto caliente en un formato *Cash & Carry* y comienza eligiendo la tecnología de panificación que mejor se adapte. Las diferentes tecnologías que se emplean para la elaboración de pan varían en el empleo mayor o menor de sistemas de automatización, congelación y fermentación. Así se ha evaluado la elaboración de pan de la manera tradicional versus otras que conllevan el empleo de procesos de congelación antes del horneado o después de este. Este proceso es complicado en cuanto comienza en la formulación del producto haciendo uso de harinas, levaduras, mejoradores, grasas y otros insumos que nos ayuden a obtener un producto que pueda soportar el estrés propio de la congelación y luego de su propia descongelación y terminado final. También se debe de tomar en cuenta que los parámetros de los procesos en la elaboración tradicional del pan también cambian porque sus insumos son distintos y necesitan un trabajo diferente. A todo esto se le añade el proceso de congelación cuyos parámetros se deben de cuidar. Este proceso puede afectar de manera significativa al pan en cuanto a su estructura, tiempo de vida y características organolépticas. El resultado del análisis de las diferentes tecnologías nos entrega que la mejor opción es la producción de pan de manera tradicional y que no emplea procesos de congelación debido a: (1) no se ha alcanzado un volumen crítico de producción, (2) es más sencillo de controlar desde un centro de producción, (3) la experiencia que se requiere es menor, (4) requiere menor inversión, (5) es adaptable a diferentes productos y (6) se puede planificar de manera modular para así emplear procesos de congelación en una segunda etapa sin la necesidad de una alta inversión en infraestructura y haciendo uso de la maquinaria ya empleada.

Palabras clave: Panadería, Punto Caliente, Pan Congelado.

ABSTRACT

The aim of this assignment is to implement a hotspot in a Cash & Carry format, and it begins by selecting the most suitable breadmaking technology. The different technologies employed in breadmaking vary in the amount of freezing, fermentation and the automation system usage. Therefore, this dissertation evaluates and contrasts the traditional way to elaborate bread with others that involve freezing processes prior or after the baking process itself. This process is quite complex in terms of the product formulation: use of flours, yeast, additives and enhancers, oils and other supplies that will help to achieve a product that can withstand the stress caused by the freezing itself, defrosting and finishing. Moreover, it should be taken into account that the parameters of the processes in traditional breadmaking also change because their inputs are different so they need a different work process. In addition to this, the freezing process parameters must be thoroughly taken care of. This process can significantly affect bread in terms of its structure, shelf-life and organoleptic characteristics. The result of the analysis of the different technologies gives us that the best option is the production of bread in a traditional way and does not use freezing processes due to: (1) a critical volume of production has not been reached, (2) is simpler to control from a production facility, (3) the experience required is less, (4) requires less investment, (5) is adaptable to different products and (6) can be planned in a modular way to use freezing processes in a second stage without the need of a high investment in infrastructure and using the machinery already employed.

Keywords: Bakery, Hotspot, Frozen Bread.

I. INTRODUCCIÓN

La producción de panadería en *Cash & Carry* tiene como objetivo ser parte del surtido integral que la compañía entrega a sus clientes profesionales (Hoteles, Restaurantes y Cafeterías, que en adelante llamaremos HORECA, Comercio de Alimentos y Prestadores de Servicio). Esto se logra, entendiendo las necesidades de sus clientes tanto de surtido como de atención. La panadería será parte de la fórmula *Cash & Carry*, todo bajo un mismo techo para sus clientes profesionales y a precios competitivos.

Esta área se caracterizará por tener una alta rentabilidad y su margen neto descontando costos indirectos como personal y servicios (agua, luz, gas y transporte) bordea en 30 por ciento. A su vez, agrega tráfico a la tienda puesto que su consumo conlleva realizar compras periódicas y constantes, esto se traslada a mayores ventas asociadas cuando el cliente visite la tienda.

Por último pero no menos importante, la producción de panadería genera profesionalismo puesto que el concepto conlleva producir y mostrar las instalaciones de producción utilizándolas como centro de demostraciones. A su vez, la panadería pastelería entregará a nuestros clientes la imagen de *Cash & Carry* como especialistas en perezcos por el amplio surtido, empleados e instalaciones especializadas. Todo esto se suma al marketing sensorial que se entrega al cliente con el fin de mejorar su experiencia de compra e incrementar el tráfico en la tienda y el ticket promedio.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. DEFINICIÓN DE PAN

El pan es un producto de gran técnica en su elaboración y puede incorporar una amplia variedad de componentes tales como harina, agua, levadura, sal, azúcar, grasa, emulsificantes, leche, mejorantes, entre otros. Un buen pan debe tener una corteza crujiente, de miga de color blanca cremosa, de olor apetitoso, sabroso y con buena conservación. Las materias primas que se utilizan tienen una gran influencia en las variaciones de estas características (Clavel 2001 citado por Henao y Aristizábal 2009).

2.1.1. MATERIAS PRIMAS

A raíz de las anteriores definiciones, las materias primas utilizadas en la elaboración del pan son según Miralbés (2000): harina, agua, sal, levadura y otros componentes. Evidentemente la utilización de las cuatro primeras conduce a la elaboración de pan común, la ausencia de alguna de ellas o la inclusión de algún componente especial conlleva la elaboración de pan especial.

a. HARINA

Calaveras (1996) indica que la harina es el producto finamente triturado obtenido de la molturación del grano de trigo maduro, sano y seco e industrialmente limpio.

Durante la molienda el trigo es sometido a un largo proceso que como resultado final da un polvo fino blanco, con características propias, que después de ser mezclado con otros ingredientes, como agua, levadura y sal, y sometido a una fermentación y horneado da como resultado un producto comestible conocido como pan (US Wheat Associates, 1991).

La harina blanca para pan es extraída únicamente del trigo, por ser este cereal el único conocido por el hombre que contiene en buena proporción de dos proteínas principales (gliadina y glutenina) que al unirse en presencia del agua forman la estructura del pan (gluten) (US Wheat Associates, 1991).

Según Calaveras (1996) la harina de trigo debe ser suave al tacto; al cogerla con la mano debe tener “cuerpo” pero sin formar un conglomerado, pues esto nos indicaría que es una harina con bastante humedad. No debe tener mohos ni estar rancia ya que esto indicaría que son harinas de gran proporción de salvado, que son viejas o que están mal conservadas. También menciona que si una harina tiene sabor amargo suele contener harinas de semillas adventicias y si tiene sabor dulce puede contener harina de trigo germinado.

Por otro lado, Hosney (1991) indica que al considerar la harina de panificación, generalmente pensamos en el trigo duro con riqueza proteica relativamente alta. Sin embargo, en algunas partes del mundo se puede encontrar pan hecho con trigo blando y duro a la vez. Por lo tanto, la dureza no parece ser exigencia única. Parece más importante el requisito de la riqueza proteica. Resulta imposible obtener una pieza de pan de buena calidad con harina que tiene poca proteína (8 por ciento más o menos). Pero por el contrario, el contenido proteico en sí, no asegura la buena calidad. Por todo esto, para producir la pieza de calidad, se necesita a la vez una cierta cantidad y calidad en la harina de trigo.

b. AGUA /HIELO

Según Calvel (1983) luego de la harina, el agua es el componente más importante de la masa, y desempeña un papel principal en el curso de su confección. El agua hidrata la harina, hincha los gránulos de almidón y favorece el ablandamiento y alargamiento del gluten, lo que da a la masa las características de plasticidad que permiten su desarrollo y manejo.

La presencia de agua hace posible la porosidad y el buen sabor del pan. Una masa con poca agua daría un producto seco y quebradizo. Los almidones hidratados al ser horneados se hacen más digeribles. La corteza del pan es más suave y tierna por efecto del agua. La

humedad del pan le da a éste la característica de frescura. La pérdida del agua en el pan lo convierte en viejo o pesado. La cantidad que debe usarse en panificación depende de la absorción de la harina y del tipo de masa que queremos hacer (Us Wheat Associates, 1991).

c. GLUTEN

Según Calaveras (1996) el gluten está formado por gliadina y glutenina que son proteínas insolubles en agua, siendo un 85 por ciento de las proteínas totales de la harina. La gliadina nos da la tenacidad y la glutenina la extensibilidad y elasticidad. Estas proteínas son las encargadas de dar las características reológicas de las masas y que al amasar la harina forman el gluten, dando la estructura de la masa.

La finalidad del empleo del gluten vital seco es múltiple, tanto por motivos funcionales como nutricionales. En efecto, su acción es necesaria cuando la harina tiene un mínimo contenido proteico, y en la fase de amasado durante la cual confiere más coherencia a la masa, al mismo tiempo que mejora la tenacidad, la retención de gases y la tolerancia a las sucesivas fases del proceso (Quaglia, 1991).

d. ANTIHONGO

Desde el punto de vista de estabilidad microbiológica, los productos de panadería son principalmente dañados por hongos de los géneros *Aspergillus*, *Penicilium*, y *Fusarium*. Para incrementar la vida de dichos productos, las industrias en general emplean sales de propionatos (principalmente propionato de calcio), los cuales tiene la propiedad de inhibir con fuerza a los hongos amilolíticos, sin afectar significativamente la acción fermentadora de la levadura. Los ácidos orgánicos producidos durante la fermentación bajan el pH del sistema actuando sinérgicamente con el agente conservador. Entre más ácido es el pH, más efectivo son los preservativos y mayor es la vida útil del pan (Othón, 1996).

e. SAL YODADA

Según Calvel (1983) en primer lugar, ligar la sal mejora las características plásticas de la masa: consistencia y tenacidad, permitiendo de esta manera aumentar ligeramente el agregado de agua. Seguidamente obra sobre la actividad fermentativa, frenándola un poco y actuando en este sentido como reguladora del proceso. Influye igualmente durante la

cocción, favoreciendo la coloración de la corteza. Aumenta la higroscopicidad del pan, lo que es muy molesto en tiempo húmedo. Por fin, y lo más importante de todo, mejora el sabor del pan, sin el cual, sería muy poco atractivo.

Calaveras (1996) señala que la sal tiene como su principal característica, el saborizar la masa de pan y siempre la dosis recomendada oscila entre 18 a 120 gramos / cada kilo de harina. El elevar la dosis en muchos casos es contraproducente ya que inhibe el trabajo de las células de levadura y por tanto frena la fermentación.

La sal actúa principalmente sobre la formación del gluten, ya que la gliadina, uno de sus dos componentes, tiene menor solubilidad en el agua con sal, lo que da lugar en una masa obtenida con agua salada a la formación de una mayor cantidad de gluten (Quaglia, 1991).

Las proporciones recomendadas por Us Wheat Associates (1991) son: desde 1.5 hasta tres por ciento, según el tipo de pan y el gusto de la región.

f. LEVADURA

Calaveras (1996) menciona que la levadura que se utiliza para la fermentación del pan es un hongo llamado *Saccharomyces cerevisiae*.

Se consiguen levaduras (*Saccharomyces cerevisiae*) de dos tipos. Levadura activa seca (L.A.S.) en forma granulada y levadura compresada (L.C.) o en pasta (US Wheat Associates, 1991).

La levadura hace posible la fermentación, la cual da alcohol y gas carbónico. Acondicionada la masa, airea el producto haciéndolo más liviano y de mejor apariencia (US Wheat Associates, 1991).

Asimismo, aumenta el valor nutritivo al suministrar al pan proteína suplementaria de la mejor calidad. Convierte la harina cruda en un producto ligero que al hornearse es 100 por ciento digerible y da el agradable sabor característico al pan (US Wheat Associates, 1991).

Para que actúe la levadura necesita humedad, azúcar, materias nitrogenadas, minerales y temperatura adecuada. La mejor temperatura es alrededor de 26 °C las temperaturas más bajas retardan su acción. Para conservarla bien y suspender su actividad la nevera debe tener por lo menos 7 °C, puede congelarse algún tiempo; si se hace por mucho tiempo mueren algunas células. A temperaturas superiores de 35 °C se debilita su acción. A 60 °C se muere (US Wheat Associates, 1991).

Las enzimas que hay en la levadura son las siguientes: proteasas, invertasas, maltasas y zimazas (US Wheat Associates, 1991). Se recomienda emplear la levadura en un rango de 2-3 por ciento, calculado sobre el 100 por ciento de la harina que interviene en la formulación (US Wheat Associates, 1991).

Calaveras (1996) señala que las levaduras en panificación tienen tres efectos, los cuales se indican a continuación:

- Transformación de la masa, pasando de ser un cuerpo poco activo a ser un cuerpo fermentativo, donde se desarrollan las reacciones químicas y físicoquímicas más activas. Produciendo un aumento de energía que equivale a 27 calorías por molécula de azúcar.
- Desarrollo de parte del aroma mediante la producción de alcoholes, aromas típicos de panificación y éteres.
- Quizás la función más importante es la acción de subida de la masa, debido a la producción de CO₂ (anhídrido carbónico) y alcohol etílico en forma de etanol (2C₂H₂OH).

g. AZÚCAR

Calaveras (1996) afirma que la cantidad de azúcares que existe en la harina y no son almidón ni azúcares simples, es muy pequeña; sin embargo, su importancia es extraordinaria. Las dos más importantes son la maltosa y la sacarosa. Se sabe que ninguno de los dos son fermentecibles, pero las enzimas los desdoblan para llegar a azúcares elementales que es sobre los que tiene acceso la levadura. Esto es posible gracias a la mezcla harina más agua.

Por otro lado, Quaglia (1991) señala que los azúcares que están presentes en la masa del pan y de otros productos de horno son de varios tipos:

- Azúcares presentes en la harina, solo una pequeña parte (cerca del uno por ciento) de estos son capaces de fermentar.
- Maltosa, azúcar derivado de la acción de alfa-amilasa sobre el almidón presente en la harina; esta clase de azúcar es susceptible de fermentar y por lo tanto la cantidad presente derivada de la actividad enzimática, tiene una importancia notable, desde el punto de vista tecnológico.
- Lactosa, azúcar no susceptible de fermentar que procede de la leche; por tanto su presencia está limitada en algunos tipos especiales de pan, donde está admitido la adición de leche en polvo en panes especiales con lactosa, de reciente autorización, y en la más vasta gama de productos dulces.
- Azúcares añadidos.

El azúcar tiene las siguientes funciones según Us Wheat Associates (1991):

- Es un alimento para la levadura ayudándola en su metabolismo, permitiendo la acción de las enzimas.
- Ayuda a una rápida formación de la corteza del pan debido a la caramelización por una parte, y a la reacción de mayllard entre azúcares reductores (maltosa, dextrosa y levulosa) y las proteínas de la harina, éste permite temperaturas de horno más bajas, más rápida cocción y mayor cantidad de agua retenida en el producto final.
- Mejora la conservabilidad ya que el azúcar es higroscópico, absorbe humedad y trata de quedarse con el agua. Además le da más suavidad al producto.
- Mejora la textura, el grano y la miga, son más tiernos y suaves.

Asimismo Us Wheat Associates (1991) indica que los porcentajes recomendables en panificación son: Pan de molde 4-8 por ciento, Pan francés 0-2 por ciento, Pan integral 2-8 por ciento y Pan dulce 16-25 por ciento.

h. MANTECA

Quaglia (1991) indica que la manteca es la grasa más comúnmente utilizada, bien por motivos económicos o porque confiere al pan una particular sapidéz que lo hace muy

aceptable por el consumidor. Desde el punto de vista tecnológico es el vehículo más adecuado para distribuir más uniformemente el emulgente en la masa.

Us Wheat Associates (1991) señala que las funciones de la grasa en la panificación son las siguientes:

- Mejora la apariencia: La grasa se reparte en finas capas entre los hilos de gluten en la masa produciendo un efecto lubricante, da una masa suave y agradable y la uniformidad de la miga es más pronunciada.
- Aumenta el valor alimenticio: Las grasas de panificación suministran 9000 calorías por kilo.
- Mejora la conservación: La grasa disminuye la pérdida de humedad y ayuda a mantener el pan fresco.
- Mejora la corteza: Suaviza la corteza y la hace más tierna.
- Mejora el volumen: En cantidades superiores al tres por ciento aumenta el volumen del pan.

i. MEJORADORES

Calvel (1983) menciona que a veces puede mejorarse el valor de una harina en cuanto a su color, su poder diastásico o las características plásticas de la masa resultante.

Los tratamientos o productos de orden químico o biológico que se emplean para tal fin se conocen como el nombre de mejoradores. Los procedimientos de blanqueado de la harina están rigurosamente prohibidos en Francia, cualquiera sea el medio empleado (peróxido de nitrógeno, ozono, tricloruro de nitrógeno, etc.) La prohibición es también estricta para aquellos mejoradores químicos oxidantes que tienen por efecto fortalecer el gluten (bromato de potasio, persulfato de amonio, etc.). Solamente están autorizados los mejoradores biológicos que aunque son mucho menos eficaces, no encierran peligro en absoluto (Calvel, 1983).

Quaglia (1991) indica que se han comercializado dos tipos de mejorantes. Uno en pasta y otro en polvo. Se distingue por la composición según las siguientes fórmulas:

- Mejorante en pasta; composición: manteca, dextrosa, éter acético, láctico, o cítrico, o tartárico, o mono y diacetiltartárico o mezclas de acético-tartárico de los mono y diglicéridos de los ácidos grasos, ácido L- ascórbico.
- Mejorante en polvo; composición: harina de trigo, dextrosa, harina de cereales malteados, éter acético, o láctico, o cítrico o tartárico, o mono y diacetiltartárico o mezclas de acético-tartárico de los mono y diglicéridos de los ácidos grasos, ácido L- ascórbico, alfa-amilasa y/o beta-amilasa.

2.1.2. CLASIFICACIÓN DEL PAN

Según Repo-Carrasco (1998), los tipos, formas, sabores, etcétera del pan varían en diferentes países, dependiendo de los gustos locales y del tipo de cultivo de trigo de la zona.

Según Kent y Evers (1994), muchos tipos diferentes de panes han evolucionado con el paso del tiempo y todos requieren su propia estructura de burbujeo, técnicas de proceso, equipamiento de procesamiento y mecanismos de control de procesos. Los principales tipos de pan pueden ser divididos en cuatro categorías:

- a. Pan de molde: Esto es, productos basados en colocar una pieza de masa en un molde de metal para las etapas de fermentación y horneado. Comúnmente, el molde podrá ser rectangular o redondo. A veces, el molde puede tener separada la tapa y ser ajustado para un mejor control de la forma del producto, Por ejemplo, los panes de molde, panes coburgs, panecillos o bollitos de leche y panes de malta.
- b. Panes libres de expansión: Este se produce cuando la masa del producto es fermentada y horneada sin la ayuda de un molde para constreñir o apoyar los lados de la masa. Se llega a un producto con mejor corteza. Por ejemplo, se tiene los panes conocidos como *bloomers*.
- c. Baguettes, panes parisien y otros productos hechos como largos y en forma de ramas. Algunas veces eran colocados intencionalmente en bandejas para el fermentado y horneado. Típicamente, estos productos deberán tener un alto grado de formación de corteza y líneas marcadas características sobre la superficie.

- d. Panecillos y otros panes pequeños fermentados, horneados en bandejas o sobre moldes. Estos productos deberán tener un mayor nivel de azúcar y grasa en la receta y así, típicamente tendrán un sabor azucarado y una textura más suave al paladar.

2.1.3. PROCESO DE ELABORACIÓN

El proceso de elaboración del pan presenta diferentes etapas las cuales se explican a continuación.

a. AMASADO

Según Calvel (1983) el amasado es la primera operación de la panificación propiamente dicha: asegura la mezcla íntima de las materias primas y de la confección de la masa.

Calaveras (1996) menciona que hay un cambio del estado natural de las materias primas, que de ser simples ingredientes individuales, al añadir el agua se produce el efecto de homogeneización que transforma estos ingredientes en un solo cuerpo llamado masa. La absorción del agua, durante el amasado viene principalmente producida por la proteína de la harina que aumenta el doble de su volumen inicial, por el almidón dañado que oscila entre un cinco a un siete por ciento de su total de almidón y que ejerce un efecto de absorción rápido, por la pequeña proporción de dextrinas constantes en la harina antes de la actuación de las enzimas diastásicas (alfa, beta amilasa, glucosidasa y amilo glucosidasa) y por último pentonasa.

Calaveras (1996) señala también que otro efecto realizado en el amasado es un aumento de volumen, que es producido primeramente por su contacto con el oxígeno y posteriormente por la incorporación de las células de levadura; con lo que podemos dejar claro que durante el amasado ya existe una pequeña fermentación, desde el momento de incorporar la levadura y que ya en ese preciso instante comienza la metabolización de los azúcares libres de la harina.

Otra característica peculiar es el aumento de la temperatura donde inciden distintos calores sobre la misma. El calor natural de las materias primas y del obrador, que junto al calor de fricción con la amasadora y al calor que se produce en cualquier roce molecular (este menos importante) obliga a utilizar hielo para obtener temperaturas más bajas que facilitan el trabajo de la panadería (Calaveras, 1996).

Calaveras (1996) señala que a la hora de amasar se produce una transformación de distintas materias primas en un solo cuerpo.

b. BOLEADO

Cuando las piezas ya han sido divididas pasan al boleado, quizá el proceso más sencillo de la panificación; pero no por ello deja de ser importante ya que un buen boleado debe admitir suficiente flexibilidad en piezas pequeñas o grandes con un cierre en la parte de su base, lo suficientemente hermético por el que no encontraremos pérdidas de gas a la hora de fermentar (Calaveras, 1996).

El propósito del boleado es producir una capa seca en las piezas individuales con el fin de admitir un formado suave en donde no existan desgarres en la masa por apretar mucho los rodillos de la formadora (Calaveras, 1996).

Según Callejo (2002) la división es una operación mecánica, bastante “agresiva”, acarrea una pérdida de flexibilidad de la masa, e incluso la degradación de la estructura formada durante el amasado (la masa presenta un aspecto desgarrado, está aceitosa y pegajosa al tacto). Es por lo que la división es seguida casi siempre de un “boleado” que permite reconstituir esta estructura. El boleado persigue la formación aproximadamente esférica de las piezas, consiguiendo un exterior liso y “seco” en los pastones, que facilita su manejo en las operaciones siguientes.

Asimismo Callejo (2002) menciona que las boleadoras mecánicas más extendidas poseen una parte móvil con forma de cono truncado, dispuesto verticalmente, que gira alrededor de su eje central. Son las denominadas boleadoras troncocónicas.

c. FORMADO

El formado es la operación mediante la cual el panadero da al trozo de la masa que ha sido pesado, la forma que exige el tipo de pan que elaborará (Calvel, 1983).

Según Calvel (1983) el formado de las piezas puede tomar dos aspectos diferentes:

- Si se confeccionan bollos o panes arrollados que deben ser cortados antes de entrar al horno.
- Si se fabrican panes de hechura.

Callejo (2002) indica que el formado del tipo mecánico se desarrolla en tres etapas:

- Laminado: Para producir una estructura uniforme, la masa se lamina haciendo pasar la bola entre dos rodillos que, girando en sentido opuesto, aplastan la masa en forma de galleta. Solo los grandes alveolos son eliminados en esta fase. Para evitarse el desgarramiento de la pieza los rodillos deben abrirse o cerrarse, dependiendo del tamaño o volumen de la pieza.
- Enrollado: consiste en plegar la masa laminada en forma de capas para preparar la estructura del pan. La masa, previamente laminada en los rodillos, cae a una cinta que avanza muy lentamente. La rápida velocidad con la que es alimentada provoca un movimiento de enrollado.
- Alargamiento: La masa enrollada pasa por entre dos tapices que dan vueltas en sentido inverso, lo que provoca su alargamiento, asegurando así la longitud deseada de la barra.

d. FERMENTACIÓN

d.1. PROCESO DE FERMENTACIÓN

Cualquiera que sea el método empleado para la fermentación biológica, la fermentación se puede subdividir en dos fases: denominadas reposo y apresto. El reposo se define como el periodo de fermentación que transcurre entre el final del amasado y el pesado de la masa durante el cual la pasta sufre una serie de transformaciones que le confiere propiedades físicas que permite cortarla. Con el término de apresto se indica el intervalo de tiempo comprendido desde que se le da vuelta o gira hasta la cocción. Estos tiempos se fijan de

una manera empírica: la masa llega a su justo punto de fermentación cuando bajo una presión suave de los dedos del panadero, reacciona desapareciendo las huellas; si éstas en cambio permanecen en la masa debe prolongarse aún el tiempo de fermentación (Quaglia, 1991).

Calaveras (1996) indica que en cualquier fermentación panaria deben producirse tres etapas fundamentales y nunca considerar el tiempo de fermentación como único durante la fermentación en la cámara o en maseras ya que se produce una primera fermentación en la amasadora. Estas etapas son:

1era ETAPA: Es una fermentación muy rápida y que dura relativamente poco tiempo. Se inicia en la amasadora al poco tiempo de añadir la levadura ya que las células de *Saccharomyces Cerevisiae* comienzan la metabolización de los primeros azúcares libres existentes en la harina. Aunque es un porcentaje pequeño el que posee la harina de glucosas; es sobre éstas, sobre las que primero comienza la metabolización.

2da ETAPA: Es la etapa más larga y aunque en muchos casos la actividad de las enzimas diastásicas comienza muy pronto, su etapa degradatoria es larga. Se considera la etapa en las que alfa amilasa, beta amilasa, glucosidasa y amiloglucosidasa actúan sobre el almidón. Es en esta etapa donde ya se produce la mayor cantidad de fermentación alcohólica pero donde a su vez comienza a producirse las distintas fermentaciones complementarias como son la fermentación Butírica, Láctica y Acética.

3era ETAPA: Esta es la última y normalmente es una fermentación de corto tiempo, aunque tiene mucho que ver el tamaño de la pieza. Se finaliza cuando el interior de la pieza de pan posee 55 °C pues a dicha temperatura las células mueren.

Asimismo, Calaveras (1996) menciona que durante la fermentación se produce la fermentación alcohólica la cual es la más importante en el desarrollo panario y responsable de la mayor parte de aromas del pan. Consiste en la transformación de glucosa en etanol y anhídrido carbónico siendo característica de las levaduras. También señala que se produce una fermentación láctica la cual se origina a partir de hidrólisis de la lactosa o sacarosa produciendo glucosa que es transformada sucesivamente en ácido láctico.

Sobre la fermentación butírica Calaveras (1996) comenta que esta fermentación se produce a continuación de la fermentación láctica, donde el ácido láctico es atacado por diferentes bacterias butíricas produciendo ácido butírico, que normalmente va acompañado de hidrógeno y anhídrido carbónico. Sobre la fermentación acética señala que se desarrolla por bacterias del género *Acetobacter* o los *Mycoderma Aceti*, que producen el ácido acético transformando el etanol y se caracterizan por reaccionar de manera óptima en presencia del aire.

d.2. MÉTODOS DE FERMENTACIÓN

Callejo (2002) indica que el empleo de masa madre, requiere de una elaboración previa de la misma (generalmente, el día anterior a su uso) y su conservación a temperatura de 5-6 °C. El empleo de masa madre, va acompañado de fermentaciones largas y produce panes más aromáticos y de mejor conservación, pero este tipo de procesos está hoy día limitado a algunas elaboraciones artesanales muy concretas.

Us Wheat Associates (1991) menciona que una masa directa es aquella en la cual todos los ingredientes utilizados son mezclados al mismo tiempo. Tiene una sola mezcla y una sola fermentación. Las masas directas deben salir de la mezcladora a una temperatura entre 25 y 27 °C. Masas calientes dan un mal producto.

Us Wheat Associates (1991) menciona las ventajas en el uso del método directo, las cuales son:

- Sabor distinto.
- Menos tiempo de fermentación.
- Menos costo de elaboración.
- Menos pérdida por fermentación.
- Menos espacio necesario en el cuarto de fermentación.

Las desventajas del uso del método directo son:

- Menos tolerancia al trabajo.
- Es más difícil trabajarla en máquinas.
- No se puede reducir o aumentar la masa.

Othón (1996) indica que el sistema de panificación tipo esponja, sin lugar a dudas es el más popular a nivel industrial. Se le denomina esponja ya que en este proceso parte de la harina (60 por ciento) es mezclada con casi toda el agua y la levadura que la formulación requiere. Después de un tiempo de fermentación (4-6 h) la masa luce similar a una esponja. Posteriormente, el resto de la harina con los otros ingredientes (sal, edulcorantes, manteca vegetal, preservativos, etc.) son mezclados con la esponja hasta lograr el desarrollo apropiado del gluten. A esta nueva etapa se le llama industrialmente “refresco”.

Los requerimientos de mezclado y tiempo de fermentación en la planta son significativamente reducidos ya que la esponja está totalmente hidratada y bajo una fuerte actividad de fermentación. El tiempo de fermentación, una vez que la esponja es mezclada con el resto de los ingredientes para producir la masa de refresco, es significativamente reducido a aproximadamente 30-40 min. Posteriormente, la masa es dividida en porciones iguales, fermentada 15-30 min adicionales, prensada o rolada, moldeada y fermentada por última vez de 50-65 min antes de pasar a la sección de horneado (Othón, 1996).

Us Wheat Associates (1991) menciona las ventajas en el uso del método esponja, las cuales son:

- Un mejor control de la uniformidad diaria del producto.
- Se regla más fácilmente el período de fermentación.
- Más precisión en el pesaje de la divisora.
- Más fácil de moldear.
- Mejor control del volumen del pan.
- Mejor control para eliminar exceso o falta en la producción.
- Sabor distinto.
- La miga más blanca.
- Pan más suave.

Las desventajas en el uso del método esponja son:

- Se requieren más artesas.
- Se necesita más espacio en el cuarto de fermentación.
- Doble tiempo de mezcla.

- Mayor costo de mano de obra (costo de elaboración).
- Pérdidas por fermentaciones más altas.
- Más gasto en fuerza (energía eléctrica).

Por último Repo-Carrasco (1998) menciona otro método rápido que es el proceso “no-time”, utilizado ocasionalmente. En este proceso se hace la masa utilizando más levadura y mayor temperatura que en los procesos convencionales. No se deja fermentar la masa sino se corta inmediatamente después que ésta se ha desarrollado. La masa moldeada se deja fermentar una hora a 43 °C antes de hornear. El pan hecho con este proceso tiene una miga gruesa y envejece rápidamente.

e. HORNEADO

La introducción del calor en el pan es el responsable de aumentar la presión del gas en el interior del mismo, produciendo un aumento significativo del pan (Calaveras, 1996).

Existen varios fenómenos que ocurren en la parte interna del pan durante la cocción, estos fenómenos se muestran en el Cuadro 1.

Cuadro 1: Fenómenos que ocurren en el interior de la masa

Temperatura (°C)	Fenómeno que ocurren en el interior de la masa durante la cocción
30	Expansión del gas y producción
45-50	Muerte de sacaromicetos
50-60	Fuerte actividad enzimática, inicio de la solubilización del almidón
60-80	Final de la solubilización del almidón
100	Desarrollo y producción del vapor de agua, formación de la corteza, que cede agua.
110-120	Formación de dextrina en la corteza (clara y amarillenta).
130-140	Formación de dextrina parda.
140-150	Caramelización (bronceamiento de la corteza).
150-200	Producto crujiente y aromático (pardo oscuro)

«...continuación»

>200	Carbonización de la pieza (masa porosa y negra)
------	---

FUENTE: Quaglia (1991)

Calaveras (1996) indica que los procesos más característicos del pan dentro del horno son:

- Inactivación de las levaduras y muerte a 55 °C.
- Caramelización de los azúcares y coloración de la corteza.
- Gelificación del almidón, finalizando en una cristalización del mismo y proporcionando la estructura final del pan.
- A 75 °C se produce la paralización de la producción de maltosa por parte de las enzimas diastásicas.
- Las proteínas sufren una coagulación y posterior desnaturalización a los 43 °C hasta llegar a mantener una consistencia constante cercana a los 85 °C.

2.2. NUEVOS PROCESOS DE PANIFICACIÓN

Los cambios de estilo de vida de la sociedad moderna, aludidos en la introducción de este artículo unidos al exigente deseo del consumidor por disponer de pan reciente de modo constante, han hecho evolucionar la panificación con una serie de tendencias actuales que distan bastante de la forma tradicional de elaborar pan (Guinet y Godon, Tejero, Seoane citado por Mesas y Alegre, 2002). Estas tendencias pueden ser resumidas como sigue:

2.2.1. AMASADO INTENSIFICADO

Consiste en un amasado rápido a alta velocidad que ahorra mucho tiempo de amasado y oxigena mucho la masa lo que da panes de miga muy blanca, aunque en contrapartida son más insípidos.

2.2.2. PROCESO CONTINUO

Consiste en el encadenamiento mecanizado de todas las etapas de la panificación de modo que desde el amasado hasta la cocción inclusive todo el proceso se realiza de forma

ininterrumpida. Esta forma de panificar es propia del sistema anglosajón en el que la tendencia general es la alta producción de un solo tipo de pan.

2.2.3. DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS

Corresponde al sistema francés de panificación. Consiste en proporcionar al mercado una gama de productos lo suficientemente amplia como para atraer y satisfacer los gustos y necesidades de los consumidores. Esta forma de panificar es perfectamente mecanizable en su totalidad pero su procesado en continuo no suele ser rentable.

2.2.4. MASAS CONGELADAS

Es la técnica de congelar masas una vez formadas. El proceso no difiere mucho sustancialmente del proceso normal, pero hay que tener en cuenta algunas consideraciones, tanto en la calidad y cantidad de la materia prima como de las temperaturas que intervienen en las masas que van a ser sometidas a la acción del frío, tanto de congelación, conservación y de la posterior descongelación.

Hay que señalar que la congelación de la masa en panaderías solamente es rentable cuando el calentamiento de la masa resulte más rápido que su producción ya que la mayor parte de las masas se elaboran tan rápidamente que su calentamiento resulta de mayor duración

Por lo tanto una congelación de masas solo se justifica cuando ha de ser cocida en alguna terminal de cocción, punto caliente, etc., o cuando el consumo de ciertos tipos de panes es tan pequeño que no merece la pena hacerlos a diario, estos solo se elaboran una vez a la semana y se cuecen; y el resto se congela para los próximos días. Gracias a la congelación, las pequeñas panaderías pueden disponer siempre de un gran surtido sin tener que elaborarlo a diario.

El no conocer los detalles de la técnica de congelación (proceso que a priori parece ser simple) acarrea frecuentemente una mala calidad del pan.

También es necesario decir que aunque se conozcan con detalles y se apliquen correctamente, todas las masas una vez sometidas al proceso de congelación pierden

volumen y baja (en general) la calidad del pan, en relación a las que no han sido congelados.

2.2.5. PANES PRE COCIDOS

La técnica de pre cocidos consiste del horneado en dos tiempos de la masa que se elabora como en el proceso tradicional, atendiendo algunas modificaciones que se detallan más adelante, una vez que en la primera cocción el pan ha coagulado y ha cogido estructura, se saca del horno, se enfría y posteriormente se congela.

Las características de este pan en la primera etapa son su color blanco y que su contenido de humedad y densidad es superior. Una vez cocido durante 10 a 15 min en una segunda etapa, el aspecto es igual al pan tradicional.

III. DESARROLLO DEL TEMA

El presente desarrollo del trabajo tiene como fin revisar las diferentes opciones de elaboración de pan y las diferentes tecnologías implicadas en ello para así determinar la mejor forma de implementar la producción de pan en un formato *Cash & Carry*.

Luego, revisa alternativas de implementación evaluando la asociación o no con empresas especialistas en la producción de pan. Una vez elegida la tecnología y revisada diferentes opciones en cuanto a la ejecución, se pasa a desarrollar el plan de implementación que nos lleva a evaluar costos, locación, fórmulas, entre otros.

3.1. ELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Las diferentes tecnologías que se emplean para la elaboración de pan varían en el empleo mayor o menor de sistemas de automatización, congelación y fermentación. Como ejemplo podemos resumir tres tipos de tecnologías y señalar los diferentes procesos que conlleva cada una de estas y con ello apreciar las diferencias entre estas. En el Cuadro 2 se aprecia los procesos de elaboración del pan normal (sin congelación), pan congelado y pan precocido.

Cuadro 2: Procesos de elaboración de pan normal, congelado y pre cocido

Pan Normal	Pan Congelado	Pan Pre Cocido
Almacenamiento M.P. (18 °C)	Almacenamiento M.P. (18 °C)	Almacenamiento M.P. (18 °C)
Pesado	Pesado	Pesado
Amasado (9 °C)	Amasado (9 °C)	Amasado (9 °C)
Sobado (18 °C)	Sobado (22 °C)	Sobado (22 °C)
Dividido / Boleado	Dividido / Boleado	Reposo (algunos productos)
Reposo (15 min)	Formado	Dividido / Boleado
Formado	Congelación (-18 °C)	Reposo
Fermentado (1.5 h a 28 °C)	Almacenamiento (-18 °C)	Formado
Corte	Descongelado (5-24 °C)	Fermentado (2.5 h a 28 °C)
Horneado	Fermentado (1.5 h a 28 °C)	Corte
PAN	Corte	1 ^{er} Horneado (12 min)
	Horneado	Enfriado (18 min a 30 °C)
	PAN	Congelación (-18 °C)
		Almacenamiento (-18 °C)
		Descongelado (5-24 °C)
		2 ^{do} Horneado (10 a 14 min)
		PAN

FUENTE: Industria Alimenticia (2006)

Para la elección del proceso que mejor se adapta al formato, se usarán los siguientes criterios de evaluación:

- Inversión: Cantidad de inversión con la cual cuenta la empresa.
- Retorno de la Inversión: Es el tiempo que se requiere para que la inversión retorne entendiendo la magnitud de la inversión y el potencial de venta.
- Adaptabilidad: Poder de adaptar la maquinaria para la elaboración de diferente surtido.
- Experiencia: Conocimiento de la empresa en las diferentes tecnologías como también la posibilidad de contratación de expertos en el tema.
- Calidad: Se entiende como la capacidad de poder entregar productos de alta calidad organoléptica entendiendo que es un factor crítico y conlleva el control de los procesos.

Cada uno de los criterios de evaluación antes mencionados son ponderados, colocando un peso a cada uno de ellos porque cada criterio impacta de manera distinta a la empresa y luego evaluándolos de manera individual.

Solo se analizarán tres tipos de tecnologías que en resumen distan de mayor a menor forma en sus procesos porque el amasado intensificado, la automatización de los procesos y la diversidad del surtido son variantes que se pueden incluir en cada una de ellas. En el Cuadro 3 se realiza la elección de las tecnologías de producción mediante la calificación de criterios de evaluación antes mencionados.

Cuadro 3: Elección de tecnología de producción

Criterio	Ponderación	Pan Normal		Pan Congelado		Pan Pre Cocido	
Inversión	5	5	25	3	15	3	15
Retorno de la Inversión	4	5	20	3	12	3	12
Adaptabilidad	4	4	16	3	12	3	12
Experiencia	3	4	12	3	9	2	6
Calidad	5	3	15	5	25	5	25
		88		73		70	

Se observa que la elección de la elaboración de pan normal se adecúa mejor en una operación nueva puesto que la inversión y el retorno de la misma será menor; y la adaptabilidad de los equipos para que en una segunda instancia se puedan emplear en la producción de pan congelado o pre cocido es una opción viable y se tienen como ejemplo a la operación de la empresa en Colombia donde maquinaria muy especializada se dejó de usar por falta de demanda o especialistas.

También se tiene en cuenta que la experiencia es un factor crítico puesto que al emplear tecnología que emplea mayor cantidad de procesos y con ello mayor cantidad de controles, se debe de contar con la experiencia y conocimientos para que el proceso no se salga de control. También como se señala en la revisión de bibliografía, el no contar con la experiencia adecuada en los procesos de congelación puede acarrear productos de menor calidad organoléptica.

Por último, la calidad del producto se evalúa mejor para el pan congelado y pre cocido porque si bien el proceso de congelación implica ciertos cuidados en la producción, esto

también conlleva a tener producto caliente en cada uno de los puntos de venta y en mayor número de oportunidades al día. Con respecto a la producción de pan normal, se puede tener este mismo resultado pero con la condición de implementar un centro de producción para cada una de las tiendas y esto es complejo puesto que involucra una alta inversión en cuanto a maquinaria, dificultad en el control de los procesos en cada una de las operaciones y baja probabilidad de éxito porque sería necesario la contratación de especialistas (maestros panaderos) para cada una de las instalaciones, lo cual es complicado porque existe déficit de personal calificado en Lima como también alto índice de rotación que en formato *Cash & Carry* llega a ser del 60 por ciento para especialistas en tienda, esto quiere decir que el 40 por ciento del personal especialista, como lo son los maestros panaderos, permanecen más de un año en la compañía.

El resultado del análisis de las diferentes tecnologías de producción de pan previo a la evaluación del proyecto en sí nos entrega que la mejor opción es la producción de pan normal cuya tecnología es más básica en comparación a la producción de pan congelado o pre cocido. Esto se debe a que la operación es nueva y se sale del *core business* de la compañía esto quiere decir que no somos especialistas y no se cuenta con el conocimiento previo y específico.

También se tiene en cuenta que para las tres opciones de tecnología se toma como base la implementación de un punto centralizado y no en cada una de las tiendas con lo cual la inversión y el retorno de la misma es menor; y que la implementación del pan normal implica menor riesgo porque se explora el impacto del producto en el formato y en sus clientes; y se podría emplear su maquinaria como base para una segunda fase que podría ser la implementación de tecnologías de congelación.

3.2. REVISIÓN DE ALTERNATIVAS DE IMPLEMENTACIÓN

Luego de la elección de la tecnología y previo a la realización de la propuesta de inversión, se analizaron tres modelos de negocio para la instalación de una panadería en *Cash & Carry*.

Para ello hemos ponderado factores cualitativos y cuantitativos, tales como:

- **Experiencia:** Cuantifica la experiencia que tiene cada modelo en cuanto a la fabricación de productos de panificación.
- **Inversión:** Cuantifica el monto de inversión por parte de *Cash & Carry*. Mientras mayor sea la inversión, menor será su valoración.
- **Manejo de la Producción:** Cuantifica el trabajo necesario para administrar la producción diaria. Mientras mayor sea la cantidad de horas por parte de *Cash & Carry* para administrar la producción, menor será la puntuación.
- **Lucro:** Cuantifica la ganancia de la operación.
- **Riesgo:** Cuantifica el riesgo que toma *Cash & Carry* en realizar el modelo propuesto.
- **Control de la Imagen de *Cash & Carry*:** Cuantifica el riesgo que conlleva el *Cash & Carry* entendiendo que no solo se vende los productos que están en exhibición sino también se vende la imagen de la compañía.
- **Tiempo de Lanzamiento:** Cuantifica el tiempo que toma en lanzar el proyecto. Mientras menor sea el tiempo, mayor será su puntuación.
- **Adaptabilidad:** Cuantifica la adaptabilidad del modelo para producir nuevos productos dentro de sus líneas de producción pre establecidas.
- **Surtido:** Cuantifica la variedad de productos que pueden ser propuestos a los clientes profesionales de *Cash & Carry*.
- **Calidad:** Cuantifica la calidad de los productos y el control de la misma.

Los tres modelos se presentan a continuación.

1. **Tercerización:** este modelo plantea la asociación con un tercero quien implementará el área de panadería y entregará a *Cash & Carry* como compensación un margen específico. Este bordea el 14 por ciento dependiendo el producto. La operación está a cargo del tercero y *Cash & Carry* se compromete a entregar un área lista para su implementación.
2. **Producción Propia.** Este modelo muestra a *Cash & Carry* como el productor de todos los productos de panadería y la implementación de un centro de producción para abastecer a las tiendas.

3. Mix. Esta opción nos plantea introducir un área de productos de panadería ideal para el cliente profesional que servirá para estudiar su comportamiento de compra y el surtido a implementar en las tiendas. Mientras tanto se analizará la implementación de la panadería que incluye un estudio de factibilidad respaldado por un estudio de mercado.

Luego de analizar los tres modelos mediante la ponderación de factores cuantitativos y cualitativos, se concluye que el modelo que conlleva la producción propia es la mejor opción destacando el lucro y el control de la imagen como los factores con mayor influencia en esta elección. El Cuadro 4 revisa las alternativas de asociación mediante la ponderación de los factores antes mencionados.

Cuadro 4: Revisión de alternativas de asociación

Factores	Factor	Tercerización	Producción Propia	Mix			
Experiencia	4	5	20	3	12	4	16
Inversión	3	5	15	2	6	3	9
Manejo de la producción	4	4	16	2	8	2	8
Lucro	5	2	10	5	25	4	20
Riesgo	4	3	12	3	12	4	16
Control de la imagen Makro	5	1	5	5	25	2	10
Tiempo de lanzamiento	2	5	10	2	4	3	6
Adaptabilidad	3	3	9	4	12	4	12
Surtido	4	3	12	4	16	3	12
Calidad	3	1	3	5	15	4	12
			112		135		121

3.3. ESTUDIO DE MERCADO

3.3.1. ENTORNO MACRO

Pio Pantoja, Presidente de la Asociación Peruana de Empresarios de la Panadería y Pastelería (ASPAN) entrevistado por La República (2015), el consumo per cápita de pan en el Perú al 2015 fue de 35 kg, con un incremento de cinco kg en solo cinco años.

El crecimiento esperado en harinas industriales de Alicorp para el 2012 se calculó en dos por ciento. Número que deriva del crecimiento poblacional de 1.14 por ciento. Estudio Interno Alicorp NPI (2012).

Alejandro Daly, presidente de la Cadena Productiva del Pan (Munaypan), en entrevista para la Agencia Peruana de Noticias (2012) publicado por AmericaEconomia.com, Perú se encuentra muy por debajo del consumo per cápita de pan en la región. En Chile, Argentina, Uruguay y Colombia el consumo es de 95, 85, 65 y 34 kilogramos respectivamente. Se espera que el consumo llegue a 55 kg por persona gracias a un crecimiento de siete por ciento anual por los próximos 10 años, alcanzando el mínimo recomendado por la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Para que el incremento del consumo llegue a una tasa de siete por ciento anual, el Munaypan que agrupa a la Asociación Peruana de Empresarios de la Panadería y Pastelería (ASPAN), el Comité de Molinos de Trigo de la Sociedad Nacional de Industrias, el Comité de Fabricantes de Levaduras y Mejoradores de Masa para Panificación, y la SNI así como otras empresas e instituciones que forman parte de la cadena productiva del PAN, impulsan y fomentan diversas actividades con el fin de incrementar el consumo de pan y mostrar todas sus bondades, entre estas actividades se encuentra el Rincón del Pan en la feria Mistura.

El PBI y la inflación proyectados para el 2017 son 3.5 por ciento y 3.0 por ciento respectivamente según el BCR. Estas cifras son los parámetros básicos con los cuales proyectaremos el crecimiento de la panadería, entendiendo que la compañía se basa en crecimiento y penetración de mercado. El crecimiento normal de la panadería para los primeros cinco años se estima en 13.7 por ciento anual promedio.

3.3.2. ENTORNO MICRO

El crecimiento del área de panadería LXL (4 tiendas) entre el 2015 y 2016 fue de 19.6 por ciento. El grupo de clientes con mayor crecimiento fue el HORECA con un incremento en sus compras de 45.0 por ciento. En este *main group*, el tipo de cliente con mayor crecimiento fue el *Catering* con un incremento en sus compras de 78.6 por ciento seguido de Restaurantes Otros con 34.1 por ciento.

El segundo *main group* de clientes con mayor crecimiento fue prestadores de servicios con 24.2 por ciento y en este *main group* de cliente se distingue los Servicios en General Otros cuyo crecimiento fue de 28.1 por ciento. En este tipo de cliente podemos encontrar empresas que dan servicios de seguridad, casinos, catering mal categorizados, entre otros. En el Cuadro 5 se aprecia el crecimiento y participación de la sección panadería por *main group* cliente durante el 2015 y 2016. A su vez, el Cuadro 6 presenta el crecimiento y participación de panadería por tipo de cliente durante los años 2015 y 2016.

Cuadro 5: Crecimiento y participación de panadería por *main group* 2015 y 2016

<i>Main Group</i> Cliente	2015	2016	Crecimiento	Participación 2016
HORECA	532 728	772 402	45.0 %	26.3 %
Prestador de servicios	371 083	460 829	24.2 %	15.7 %
Comercio de alimentos	177 409	182 254	2.7 %	6.2 %
Comercio de no alimentos	71 217	79 381	11.5 %	2.7 %
Consumidor final	1 274 964	1 416 848	11.1 %	18.3 %
Clientes de gran volumen	26 592	23 474	-11.7 %	0.8 %
Total	2 453 993	2 935 187	19.6 %	100.0 %

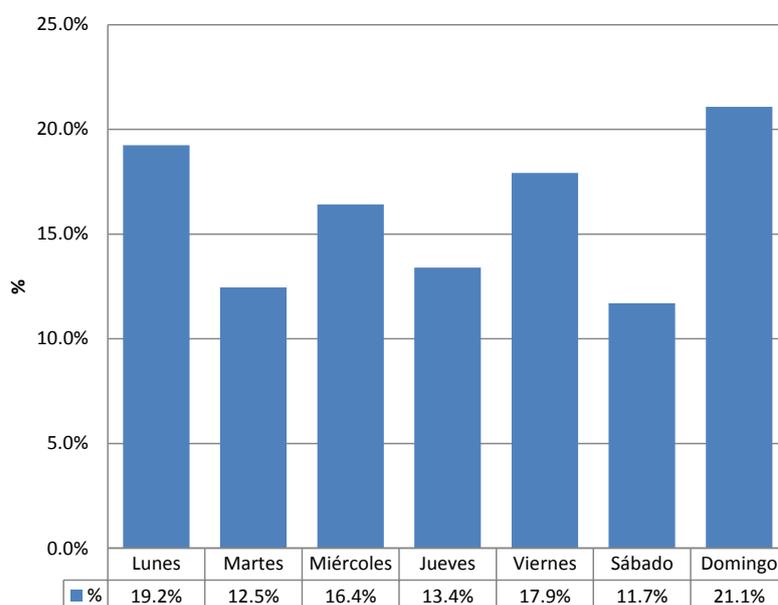
Cuadro 6: Crecimiento y participación de panadería por tipo de cliente 2015 y 2016

Tipo cliente	<i>Main Group</i> Cliente	2015	2016	Crecimiento 2016	Participación 2016
Servicio en general otros	Prestador de servicios	308 892	395 699	28.1 %	28.0 %
Restaurantes otros	HORECA	185 517	248 864	34.1 %	17.6 %
Servicio de <i>catering</i>	HORECA	134 496	240 253	78.6 %	17.0 %
Bodega	Comercio de alimentos	119 075	111 678	-6.2 %	7.9 %
<i>Fast food</i>	HORECA	75 558	102 977	36.3 %	7.3 %
Hoteles / hostales	HORECA	40 069	51 429	28.3 %	3.6 %
...	...	217 611	264 585	21.6 %	18.7 %
Total		1 081 219	1 415 484	30.9 %	100.0 %

Para el siguiente estudio de mercado se realizó una encuesta interna a aproximadamente 182 clientes HORECA (solo servicio de catering, restaurantes otros y *fast food*) de las tiendas Independencia, Callao, Santa Anita y Surco (encuesta en Anexo 1).

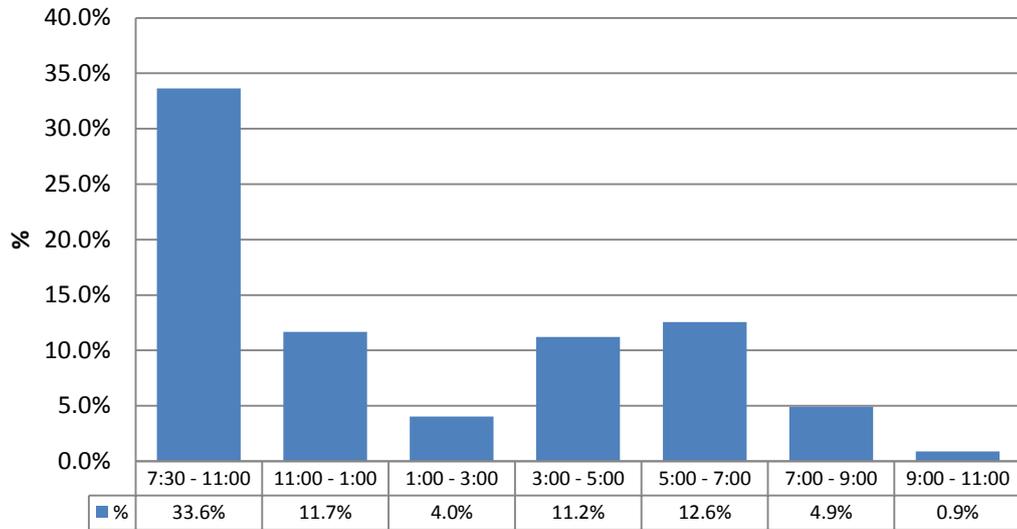
- a. La distribución de las encuestas fue la siguiente: Independencia (45), Callao (39), Santa Anita (50) y Surco (48).
- b. 139 clientes afirmaron comprar productos de panadería y pastelería (76.4 por ciento). Y de ellos, el 88.1 por ciento de los clientes respondieron de manera positiva a la pregunta si comprarían en *Cash & Carry* dichos productos. Luego se emplea solo la información otorgada por los clientes que contestaron de manera positiva a la pregunta si compran productos de panadería y los resultados son los siguientes:
- c. En su mayoría, los clientes compran dejando un día y los principales días de compra son: Lunes, Miércoles, Viernes y Domingo. Los días de mayor actividad son los Domingos y los Lunes con 21.1 por ciento y 19.2 por ciento respectivamente. En el Cuadro 7 se muestra el comportamiento de compra de los clientes encuestados por día.

Cuadro 7: Día de compra de clientes encuestados



- d. Los clientes principalmente compran a primera hora de la mañana de 7:30 am a 11:00 am (33.6 por ciento), seguido por las compras realizadas entre las 5:00 pm a 7:00 pm (12.6 por ciento), 11:00 am a 1:00 pm (11.7 por ciento) y 3:00 pm a 5:00 pm (11.2 por ciento). En el Cuadro 8 se muestra los horarios de compra de los clientes encuestados.

Cuadro 8: Horario de compra de clientes encuestados



- e. El 63.6 por ciento de los clientes declaran que van a la panadería y solo el 36.1 por ciento señalan que son las panaderías quienes les reparten el producto.
- f. El principal impulsor de compra para productos de panadería y pastelería es el precio seguido muy de cerca por la calidad y por último y más alejado por el surtido.

3.4. SURTIDO

Estudiando la información resultado de la encuesta realizada a clientes HORECA en diferentes tiendas de Lima y cruzándola con la información recolectada a través de entrevistas a clientes profesionales y visitas a panaderías que surten de productos a clientes profesionales, se obtuvo la siguiente propuesta de surtido. Cabe destacar que algunos de los productos propuestos ya forman parte de los productos que se expenden como marca propia en este momento, tanto en Lima como en provincia.

Pan de Molde

- Pan de Molde Blanco x 1.2 kg
- Pan de Molde Integral x 1.2 kg
- Pan de Molde sin Blanco x 1.2 kg (C/V y C/H)
- Pan de Molde sin Integral x 1.2 kg (C/V y C/H)

- Pan de Molde Blanco x 600 g
- Pan de molde Integral x 600 g

Otros Panes

- Croissant 10 un x 80 g
- Croissant Pequeño 50 un x 25 g
- Pan de Yema 10 un x 70 g
- Petipan 50 un x 20 g
- Pan *Hot Dog* Pequeño 50 un x 25 g
- Pan Árabe 10 un x 35 g
- Pan Árabe Pequeño 50 un x 20 g
- Pan *Hot Dog* Jumbo 8 un x 80 g
- Pan *Hot Dog* Júnior 8 un x 50 g
- Pan hamburguesa Júnior 8 un x 50 g
- Pan hamburguesa Jumbo 8 un x 80 g
- Pan Francés 10 un x 60 g (2da etapa)
- Pan Francés Pequeño 50 un x 15 g (2da etapa)

Otros Panadería

- Pan Molido 1 un x 1 kg
- Tostadas 1 pqte x 500 g
- Croutones 1 bl x 500 g

Pastelería

- Base de tortas Keke 1 un x 500 g
- Base se tortas Bizcocho 1 un x 400 g
- Pie de Manzana 8 porciones x 125 g
- Torta tres leches 8 porciones x 100 g
- Kekes 10 porciones x 45 g
- Chifón 10 porciones x 30 g
- Brownies 12 un x 100 g
- Tapita de Alfajor 100 un x 3 g
- Hojarascas 100 x 3 g

- Masa Hojaldre 1 un x 500 g
- Bocaditos x ciento (masa hojaldre) 50 un x 20 g (3 sabores)
- Baguete 1 x 250 g (2 sabores)
- Muffins 6 x 70 g (3 sabores)

Este surtido se expenderá en bolsa sellada o con cinta metálica para extender la vida útil del producto. No se venderá producto al peso. El pan francés se producirá en una segunda etapa para lo cual se desarrollará la fórmula que permita extender la vida útil del producto a tres días, este es uno de los productos de mayor consumo a nivel nacional pero su vida útil se restringe a uno día.

3.5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

La venta diaria estimada para el centro de producción se calculó en base al comportamiento que tienen los productos de panadería de la marca propia en las tiendas de Lima y proyectando la venta del resto de productos propuestos según el comportamiento que estos tienen en el mercado.

De esta manera se estima que la venta mensual será de S/ 363 000 entre los meses de Marzo a Diciembre y bajará en 26 por ciento entre los meses de Enero y Febrero. Sumando todos los meses, la venta anual se estima en S/ 4 164 000. Esto conlleva el empleo de 435 sacos de harina en la producción de los productos tanto panaderos como pasteleros. Los cálculos se muestran en el Anexo 2.

A su vez estimamos en ocho por ciento la tasa de crecimiento de la demanda para los primeros cinco años que proviene de la suma del PBI más 1.5 veces la inflación esperados para el 2017 (3.5 por ciento y 4.5 por ciento respectivamente). Esta cifra se considera conservadora al encontrarse por debajo del 19.6 por ciento que es el crecimiento que tiene panadería LXL cuatro tiendas del 2016 versus el 2015 y por debajo de 19.7 por ciento que es el mismo indicador considerando LXL siete de Enero a Julio 2016 vs 2017.

3.6. OPERACIONES

A continuación se detalla los procesos, adecuación de las instalaciones, personal, maquinaria, equipos y transporte necesarios para la implementación de la panadería pastelería.

3.6.1. PROCESOS

Los flujos de proceso para la panadería difieren con los flujos de proceso para los productos pasteleros aunque si se emplean algunos equipos en la producción de ambos. Los flujos y fórmulas tipos se presentan en el Anexo 3.

3.6.2. ADECUACIÓN DE INSTALACIONES

La adecuación de instalaciones necesarias para la implementación de la panadería requiere de 200 m² aproximadamente; el costo de la adecuación es de S/ 500 000 más IGV. En este presupuesto se considera la implementación del centro de producción fuera de la tienda de Villa el Salvador y contaría con centro de almacenaje independiente como también con cámaras de refrigeración, cuarto con temperatura controlada (producción de pastelería) y habilitación del espacio destinado para el tanque de gas GLP.

El plano de la panadería y distribución de los equipos se detalla en el Anexo 4.

3.6.3. RECURSO HUMANO

La estructura organizacional propuesta y su costo son los que se muestran en el Cuadro 9.

Cuadro 9: Estructura y costo del recurso humano

Cargo	Cantidad	Sueldo	Reporta	Costo de Mano de Obra	Sacos de Harina x día
Supervisor de Panadería y Pastelería	1	4500	Jefe de Ventas y Coordinador de Panadería y Pastelería	4500	
Maestro Panadero	2	1200	Supervisor de Panadería y Pastelería	2400	4
Maestro Pastelero	2	1200	Supervisor de Panadería y Pastelería	2400	3
Operario de Panadería	4	900	Maestro Panadero	3600	8
Operario de Pastelería	4	900	Maestro Pastelero	3600	6
Ayudante de Panadería y Pastelería	4	900	Maestros	3600	
Total	17		Costo Total al Mes	20 100	21
			Costo x Personal	1 182	462
			Costo x Hora	4.93	
			Costo x Hora + Carga Social (45 por ciento)	7.14	

Máximo Capacidad Máxima de Producción al mes

El costo de la mano de obra x hora es de S/ 7.14 incluida la carga social que eleva el costo en 45 por ciento y ponderando todos los sueldos, incluido el supervisor de panadería y pastelería quien podría pasar como comprador de panadería y pastelería y tendría a cargo la administración de las categorías de panadería tanto de producción propia como también de otros proveedores.

A su vez, se calcula como carga máxima de trabajo 462 sacos de harina al mes que se encuentra por encima a los 435 sacos de harina que se esperan como demanda. El costo de personal asciende a S/ 29 145 al mes y este es el monto que emplearemos como costo de personal mínimo y se incrementará en S/ 1300 al mes por cada 33 sacos de harina adicional.

3.6.4. MAQUINARIA Y EQUIPOS

La maquinaria y equipos requeridos para la implementación de la panadería y pastelería son los siguientes:

Marca Salva

- 2 Hornos
- 2 Fermentadoras
- 1 Amasador
- 1 Divisora / Boleadora
- 2 Enfriadores de agua
- 1 Laminadora
- 1 Batidora
- 1 Rebanadora
- 1 Formadora
- 1 Molino

Proveniencia Nacional

- 806 Moldes diversos
- 18 Coches bandejeros Nova
- 468 Bandejas diversas
- 3 Mesas de Trabajo
- 2 Lavaderos
- 3 Balanzas

El costo de la maquinaria y equipos asciende a S/ 536 000 entre maquinaria Salva y equipos de proveniencia nacional. La maquinaria Salva es 19.73 por ciento más costosa en comparación con la maquinaria de marca Nova. Se escoge la primera porque su reputación con respecto a la calidad y confiabilidad de los equipos en tanto a su construcción y estabilidad es superior a Nova. Salva es una marca Española y su representante en el Perú es la compañía Manpan S.A.

La cotización de las empresas Salva, Nova y Precision se encuentra en el Anexo 5, 6, 7 y 8 respectivamente.

También se considera el mantenimiento preventivo de la maquinaria y este asciende a S/ 12 000 anuales. La cotización por el servicio anual preventivo es de S/ 9000 y se eleva a S/ 12 000 por los equipos que no se consideran dentro de la cotización, para imprevistos y/o

reemplazo de equipos menores. La cotización del mantenimiento preventivo se encuentra en el Anexo 9.

Con respecto a los utensilios tales como tasas medidoras, cuchillos, tablas, tazones, etc. se considera un gasto de S/ 20 000 para el primer año y una reposición por desgaste de S/ 2000 a partir del año dos.

También se considera una inversión de S/ 129 000 para compra de muebles y así exhibir los productos producidos junto a la panadería industrial. De esta manera se ordena la categoría Panadería de manera integral.

3.6.5. TRANSPORTE

El costo del transporte asciende a tres por ciento de la venta considerando el reparto a todas las tiendas de Lima. A su vez se considera una inversión de S/ 43 750 más IGV para la compra de 2,500 bandejas de plástico que se emplearan para el transporte y exhibición de la mercadería en las tiendas. Se incrementa a cinco por ciento considerando el empleo no óptimo de todas las cargas y se establece S/ 110 000 más IGV como gasto mínimo anual.

La cotización de la empresa logística se encuentra en el Anexo 10.

3.7. COSTOS INDIRECTOS

Los costos indirectos derivados del personal y uso de servicios tales como agua, luz y gas ascienden a 8.5 por ciento sobre el precio de venta.

Como ejemplo, el costo indirecto para el caso de pan hamburguesa se eleva a 1.67 por ciento con respecto al precio de venta, pero se calcula 8.5 por ciento reconociendo que en todas las oportunidades no se produce el 100 por ciento del *batch* y este porcentaje es cinco veces mayor al calculado. A continuación se detalla el estudio del costo indirecto realizado para el pan hamburguesa que se usa como ejemplo para el cálculo.

Cuadro 10: Costo indirecto de pan hamburguesa

Electricidad	Tiempo (horas)	Consumo (kWh)	Precio kWh	Costo S/
Amasadora	0.2	4	0.29	0.232
Cámara de fermentación	2	3	0.29	1.74
Horno	0.3	1.5	0.29	0.145

Gas	Tiempo (horas)	Consumo gal/h	Precio gal/h	Costo S/
Horno	0.3	2.96	2.57	2.54
Costo total x batch (74.5 kg)				4.65
Costo total x un de 80 g				0.005
Precio del pan hamburguesa				0.3
Costos indirectos (%)				1.67%

Nota: Costos y precios no incluyen IGV

3.8. RENTABILIDAD

El margen comercial de panadería y pastelería en los canales modernos es de aproximadamente 65 por ciento. Esta rentabilidad se reduce a 45 por ciento después de descontar la merma. Los precios de venta y costos unitarios de cada uno de los productos se encuentran en el Anexo 2.

También se considera un ingreso comercial por la compra de insumos de uno por ciento que es el actual descuento comercial con el que cuenta la compra de harina de los diferentes proveedores que se expende en las tiendas.

3.9. REQUISITOS LEGALES

Los permisos y licencias necesarias para la implementación y funcionamiento de la panadería pastelería producción son los siguientes:

- Trámite de Nuevo Certificado de Seguridad en Defensa Civil (INDECI).
- Ampliación del giro a nivel municipal.
- Obtención de los carnés de sanidad de los empleados.

- Actualización de Datos en la Constancia de Información Registrada ante SUNAT (Ficha RUC).
- Cumplimiento de la Norma Técnica Sanitaria de DIGESA.
- Licencia de obra.
- Permisos ITF para la instalación y uso de GLP para uso comercial directo.

Para el trámite y obtención de los mismo se considera un desembolso de S/ 88 000 más IGV. En este monto se considera el pago del uno por ciento del valor de la adecuación de la obra por la licencia de construcción, S/ 10 500 por el trámite de registros sanitarios y sus respectivos análisis microbiológicos, US\$ 22 000 por la construcción del expediente para la obtención del permiso ITF y S/ 10 000 para otros permisos diversos como carnés de sanidad, entre otros.

3.10. CALIDAD

La implementación de la panadería pastelería producción conlleva alinear cada una de sus actividades con procedimientos de Buena Práctica de Manufactura (BPM), de esta manera aseguramos que la imagen de calidad, frescura, excelencia en precederos y profesionalismo se traslade con éxito a los clientes profesionales.

Para la implementación de BPM es necesaria la instalación de equipos que permitan mantener el área libre de plagas y maquinaria; y que apoye a la limpieza y desinfección del área. Estos equipos están cotizados en S/ 25 000 más IGV los cuales se incluirán en el presupuesto de implementación.

A su vez, el área de calidad participará activamente en la implementación destinando personal y tiempo necesario para la elaboración de los procedimientos y lineamientos necesarios. El costo de personal encargado para la implementación de los procedimientos y pautas de calidad se estima en S/ 30 000 más IGV para los cuatro meses de preparación, pudiendo ser este personal externo para evitar cargas laborales.

3.11. PLAN DE MARKETING

El plan de *marketing* se divide en tres partes, (1) insertos en encartes, (2) ambientación en tienda y (3) ofertas para el área de televentas. La inversión en marketing para el primero año se muestra en el Cuadro 11.

Cuadro 11: Inversión en marketing año 0

Presupuesto anual de *marketing*

Insertos en Makro Ofertas	
Cantidad	6
Costo	20 000
Costo Anual	120 000
Ambientación y señalética	35 000
Ofertas para Telemakro	<u>41 000</u> (1 % de la venta anual)
Total	196 000

El plan de marketing para el primer año de producción asciende a S/ 196 000. Para los siguientes años, la cantidad de insertos se reduce a cuatro por año, el gasto en señalética pasa a S/ 500 que funcionan como mantenimiento, y el gasto en ofertas se mantiene en uno por ciento de la venta proyectada.

3.12. ANÁLISIS FINANCIERO

Para realizar el análisis financiero del proyecto estudiaremos el flujo de caja a diez años. También se estimará la tasa interna de retorno, el valor actual neto al año 0 y el periodo de recuperación de la inversión.

A su vez tomaremos dos escenarios para analizar los indicadores, (1) un escenario conservador reduciendo a un cuarto la venta de los productos que actualmente no comercializamos y reduciendo la rentabilidad descontado la merma en cinco por ciento quedando en 50 por ciento y (2) un escenario base que se calcula bajo la venta estimada en el Anexo 2 y considerando 55 por ciento como margen comercial descontando la merma.

El análisis de ambos escenarios nos entregan las cifras que se presentan en el Cuadro 12 donde la Tasa Interna de Retorno (TIR) se presenta como IRR por sus siglas en inglés *Internal Rate of Return* (IRR), el Periodo de Recuperación es el Payback y el Valor Actual Neto (VAN) es el *Net Present Value* (NPV). En el Cuadro 13 se presenta la evaluación del proyecto en el escenario conservador y en el Cuadro 14 se muestra la evaluación del proyecto en el escenario base.

Cuadro 12: Resumen de evaluación de escenarios

Indicador Financiero	Escenario Conservador	Escenario Base
TIR	29.30%	84.80%
Tiempo de Recupero	3.8	1.3
VAN	1,671,845	8,369,838

Cuadro 13: Evaluación de escenario conservador

Group / Business Unit:	Perú	Investments	Deprec. %	Amount	Cost of Capital	11.0%					
Project short name:	Panadería	<i>Adecuación de las instala</i>	4%	500,000	Income tax rate	30.0%					
Investment purpose:	Implementación de la Panadería Centro de Producción Makro	<i>Maquinarias</i>	10%	445,000	EUR fx rate - Average	4.00					
Amount:	PEN x 1,407,000	<i>Equipos</i>	10%	84,000	EUR fx rate - Closing	4.00					
Financial indicators		<i>Balanzas</i>	25%	7,000							
IRR	29.3%	<i>Muebles</i>	10%	129,000							
Pay Back	3.8	<i>Jabas</i>	33%	44,000							
NPV	1,671,845	<i>Equipos de calidad</i>	10%	25,000							
		Capital Investments - Out flow		1,234,000							
		<i>Utensilios</i>		20,000							
		<i>Implementación HACCP</i>		30,000							
		<i>Ambientación</i>		35,000							
		<i>Permisos y licencias</i>		88,000							
		Total Cash Out flow		1,407,000							
Rentabilidad		23.22%	26.35%	27.32%	28.22%	28.91%	28.91%	28.91%	28.91%	28.91%	
CASH IN FLOW		Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4	Yr 5	Yr 6	Yr 7	Yr 8	Yr 9	Yr 10
Operating Cost and/or Cash Savings / Additional sales											
<i>Ventas</i>	+	1,666,000	1,799,280	1,943,222	2,098,680	2,266,575	2,266,575	2,266,575	2,266,575	2,266,575	2,266,575
<i>Descuentos comerciales</i>	+	8,330	8,996	9,716	10,493	11,333	11,333	11,333	11,333	11,333	11,333
Sub-total Cash Savings		1,674,330	1,808,276	1,952,939	2,109,174	2,277,907	2,277,907	2,277,907	2,277,907	2,277,907	2,277,907
Operating Cost Impact / Cash Costs											
<i>Costos Directos (MP y envase)</i>	(-)	833,000	899,640	971,611	1,049,340	1,133,287	1,133,287	1,133,287	1,133,287	1,133,287	1,133,287
<i>Costos Indirectos (Agua, Luz y Gas)</i>	(-)	166,600	179,928	194,322	209,868	226,657	226,657	226,657	226,657	226,657	226,657
<i>Personal</i>	(-)	29,145	29,145	29,145	29,145	29,145	29,145	29,145	29,145	29,145	29,145
<i>Marketing</i>	(-)	136,660	101,493	102,932	104,487	106,166	106,166	106,166	106,166	106,166	106,166
<i>Mantenimiento Preventivo</i>	(-)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
<i>Reemplazo de utensilios</i>	(-)	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
<i>Transporte</i>	(-)	110,000	110,000	110,000	110,000	113,329	113,329	113,329	113,329	113,329	113,329
Sub-total Cash Costs		- 1,287,405	- 1,334,206	- 1,422,011	- 1,516,840	- 1,622,584					
Total Operating Cash Benefits		386,925	474,071	530,928	592,334	655,323	655,323	655,323	655,323	655,323	655,323
Depreciation Cost - Investments		104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715
Taxable Profit		282,210	369,355	426,213	487,618	550,608	550,608	550,608	550,608	550,608	550,608
Taxation on Profit @	30.0%	- 84,663	- 110,807	- 127,864	- 146,286	- 165,182					
Net Income		197,547	258,549	298,349	341,333	385,426	385,426	385,426	385,426	385,426	385,426
Net Operational Cash Flow		- 1,407,000	302,262	363,264	403,064	446,048	490,141	490,141	490,141	490,141	490,141
											2,335,913

Cuadro 14: Evaluación escenario base

Group / Business Unit:	Perú
Project short name:	Panadería Implementación de la Panadería Centro de Producción Makro
Investment purpose:	
Amount:	PEN x 1,407,000

Financial indicators	
IRR	84.8%
Pay Back	1.3
NPV	8,369,838

Investments	Deprec. %	Amount
<i>Adecuación de las instala</i>	4%	500,000
<i>Maquinarias</i>	10%	445,000
<i>Equipos</i>	10%	84,000
<i>Balanzas</i>	25%	7,000
<i>Muebles</i>	10%	129,000
<i>Jabas</i>	33%	44,000
<i>Equipos de calidad</i>	10%	25,000
Capital Investments - Out flow		1,234,000
<i>Utensilios</i>		20,000
<i>Implementación HACCP</i>		30,000
<i>Ambientación</i>		35,000
<i>Permisos y licencias</i>		88,000
Total Cash Out flow		1,407,000

Cost of Capital	11.0%
Income tax rate	30.0%
EUR fx rate - Average	4.00
EUR fx rate - Closing	4.00

Remabilidad	35.58%	36.66%	36.90%	37.11%	37.31%	37.31%	37.31%	37.31%	37.31%	37.31%
CASH IN FLOW	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4	Yr 5	Yr 6	Yr 7	Yr 8	Yr 9	Yr 10
Operating Cost and/or Cash Savings / Additional sales										
<i>Ventas</i>	+	4,164,000	4,497,120	4,856,890	5,245,441	5,665,076	5,665,076	5,665,076	5,665,076	5,665,076
<i>Descuentos comerciales</i>	+	18,738	20,237	21,856	23,604	25,493	25,493	25,493	25,493	25,493
Sub-total Cash Savings		4,182,738	4,517,357	4,878,746	5,269,045	5,690,569	5,690,569	5,690,569	5,690,569	5,690,569
Operating Cost Impact / Cash Costs										
<i>Costos Directos (MP y envase)</i>	(-)	1,873,800	2,023,704	2,185,600	2,360,448	2,549,284	2,549,284	2,549,284	2,549,284	2,549,284
<i>Costos Indirectos (Agua, Luz y Gas)</i>	(-)	416,400	449,712	485,689	524,544	566,508	566,508	566,508	566,508	566,508
<i>Personal</i>	(-)	29,145	27,840	26,535	25,230	23,925	23,925	23,925	23,925	23,925
<i>Marketing</i>	(-)	161,640	128,471	132,069	135,954	140,151	140,151	140,151	140,151	140,151
<i>Mantenimiento Preventivo</i>	(-)	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
<i>Reemplazo de utensilios</i>	(-)	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
<i>Transporte</i>	(-)	208,200	224,856	242,844	262,272	283,254	283,254	283,254	283,254	283,254
Sub-total Cash Costs		2,701,185	2,868,583	3,086,738	3,322,449	3,577,121	3,577,121	3,577,121	3,577,121	3,577,121
Total Operating Cash Benefits		1,481,553	1,648,774	1,792,008	1,946,596	2,113,447	2,113,447	2,113,447	2,113,447	2,113,447
Depreciation Cost - Investments		104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715	104,715
Taxable Profit		1,376,838	1,544,059	1,687,293	1,841,881	2,008,732	2,008,732	2,008,732	2,008,732	2,008,732
Taxation on Profit @	30.0%	- 413,051	- 463,218	- 506,188	- 552,564	- 602,620	- 602,620	- 602,620	- 602,620	- 602,620
Net Income		963,786	1,080,841	1,181,105	1,289,317	1,406,113	1,406,113	1,406,113	1,406,113	1,406,113
Net Operational Cash Flow	-1,407,000	1,068,502	1,185,556	1,285,820	1,394,032	1,510,828	1,510,828	1,510,828	1,510,828	1,510,828
										8,521,895

Como se puede apreciar, la Tasa Interna de Retorno (TIR) fluctúa entre 29.3 por ciento a 84.8 por ciento, lo que se encuentra muy por encima del peso promedio del costo de capital de la empresa que se sitúa en 11 por ciento y por ende el proyecto es viable analizando dicha tasa.

Con respecto al Valor Actual Neto (VAN), este monto se sitúa desde S/ 1 671 845 en el primer escenario hasta S/ 8 369 838 para el segundo escenario. Como se puede apreciar, este rango se sitúa por encima del monto de la inversión por lo cual se desprende que el proyecto es viable analizando el VAN.

Para el periodo de recuperación, este se ubica en el escenario menos favorable (escenario conservador) en 3.8 años y llega al mejor escenario (escenario base) a 1.3 años. Así observamos que en los dos escenarios, los periodos de recuperación de la inversión son breves y no sobrepasan la barrera de los cuatro años.

3.13. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación de la panadería pastelería producción se estima necesario 4.75 meses (19 semanas). A continuación se presenta el programa de implementación en el Cuadro 15.

Cuadro 15: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Mes	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
Semana	W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	W 7	W 8	W 9	W 10	W 11	W 12	W 13	W 14	W 15	W 16	W 17	W 18	W 19	W 20
Instalaciones																				
Revisión de Permisos y Licencias	■	■	■	■																
Adecuación de las Instalaciones					■	■	■	■	■	■	■	■								
Ambientación de las Instalaciones													■							
Instalación del sistema de Gas														■	■	■				
Maquinaria y Equipos																				
Compra de Maquinaria y Equipos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Instalación y Prueba de Maquinaria																■				
Revisión de Insumos y Fórmulas																				
Revisión de Insumos y Proveedores							■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Revisión de Procesos y Fórmulas				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Prueba de Fórmulas																■	■	■		
Personal																				
Contratación de Personal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Capacitación de Personal																■	■	■	■	
Calidad																				
Revisión de Procedimientos y Calidad			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Marketing																				
Plan de Marketing																				■

IV. CONCLUSIONES

- La tecnología a emplear para la implementación de un punto caliente en formato *Cash & Carry* es una tecnología básica para la elaboración de panes sin la necesidad de implementar procesos de congelación.
- La maquinaria que se emplea para la producción tradicional de pan se puede utilizar para la producción de pan congelado y/o pre cocido.
- La mejor forma para implementar el punto caliente para la producción de pan en un formato *Cash & Carry* es la producción centralizada sin la intermediación de un tercero puesto que el costo no es elevado, se puede controlar el surtido y el *know-how* no es complicado.
- La tasa interna de retorno se situó entre 29.3 por ciento y 84.8 por ciento.
- Podemos recuperar la inversión entre 1.3 y 3.8 años.
- Llevando a valor presente el flujo de caja para 10 años con crecimiento en ventas de ocho por ciento anual para los primeros cinco años y descontando la inversión inicial, el valor resultante asciende a S/ 1 671 000 para el escenario conservador y S/ 8 369 000 para el escenario base.
- El proyecto para ambos escenarios es viable

V. RECOMENDACIONES

- Es indispensable entender las posibles tecnologías a emplear para cualquier proyecto de negocio. De esta manera se puede entender los pro y contra de cada una de ellas y elegir la tecnología que mejor se adapte a la empresa.
- Entender la tecnología adecuada involucra entender que no solo lo más moderno es lo mejor, hay que entender los costos; conocimiento del proceso y maquinaria; poder de adaptación; proyección de crecimiento; y riesgos que conlleva la inversión.
- Implementar tecnologías de congelación en la panificación para así poder abastecer de producto caliente en diferentes ubicaciones implica tener la masa crítica que asegure recuperar la inversión de los túneles de congelación, cámaras de congelación y transporte con capacidad de conservación de productos congelados. Si el gasto que implica producir pan y/o masas congeladas es mayor al gasto de producir pan en centros de producción satélites, es mejor continuar con la producción satélite que significa tener un centro de producción en cada una de las tiendas y con ello tener las maquinarias necesarias y el personal calificado para cada uno de estos centros.
- La congelación de masas y/o pan conlleva conocimiento específico sobre materias primas especiales, cambio en los parámetros de producción en cada uno de los procesos y empleo de maquinaria de congelación. La congelación parece ser un proceso sencillo pero no es así, porque la estructura, tiempo de vida y características organolépticas se ven influenciadas por este proceso.
- La inversión en maquinaria y conocimiento específico para la producción de masa y/o pan congelado es alta; y se debería optar por esta tecnología cuando el potencial de venta sea alto.
- La implementación de un proceso básico para la producción de pan que no implica el uso de tecnologías de congelación se recomienda cuando el volumen de producción

- sea pequeño o moderado; y cuando el *core business* de la empresa no sea la producción de pan sino sea este un servicio adicional para sus clientes.
- Tener un conocimiento pleno de las posibles tecnologías nos permite diseñar la infraestructura y procesos de forma modular, así la maquinaria e infraestructura se podrá adaptar con facilidad y sin implicar una alta inversión en la adecuación de la planta para incluir procesos de congelación adicionales.
- La realización de un plan de negocios implica tener un conocimiento amplio del negocio y con ello es necesario entender distintos factores como el proceso, infraestructura, área de calidad, maquinaria, costos, mercado interno como externo, entre otros. Esto contribuye cuando se revisa la tecnología a emplear porque para la evaluación de la tecnología que mejor se adapta a una empresa, uno debe de colocarla en un contexto que conlleva analizar los puntos antes señalados.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Peruana de Noticias. 2012. Perú: con alza anual de 7 % en consumo de pan se alcanzará meta de 55 kilos en diez años (en línea). Lima, Perú. Consultado 27 ago. 2017. Disponible en <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/peru-con-alza-anual-de-7-en-consumo-de-pan-se-alcanzara-meta-de-55-kilos-en-diez>
- Alicorp. 2012. Estudio interno de negocios de productos industriales (NPI).
- BCR (Banco Central de Reserva del Perú). 2017. Reporte de inflación marzo 2017: panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2018 (en línea). Consultado 27 ago. 2017. Disponible en <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2017.pdf>
- Calaveras, J. 1996. Tratado de panificación y bollería. 1 ed. Madrid, España, Mundi Prensa Libros. 469p.
- Callejo, M. 2002. Industrias de cereales y derivados. 1 ed. Madrid, España, Mundi Prensa Libros. 337 p.
- Calvel, R. 1983. La panadería moderna. 2 ed. Buenos Aires, Argentina, Américalee. 410p.
- Henao, S; Aristizábal, J. 2009. Influencia de la variedad de yuca y nivel de sustitución de harinas compuestas sobre el comportamiento reológico en panificación. Revista Ingeniería e Investigación 29(1):39-46.
- Hoseney, C. 1991. Principios de ciencia y tecnología de los cereales. 1 ed. Zaragoza, España, Acribia. 321p.
- Industria Alimenticia. 2006. Pan Precocido. Consultado 15 ago. 2017 (en línea). Disponible en <http://www.industriaalimenticia.com/articles/85462-pan-precocido>
- Kent, N; Evers, A. 1994. Technology of Cereals: An Introduction for Students of Food Science and Agriculture. 4 ed. Oxford, United Kingdom, Pergamon.
- La República. 2015. Aumenta consumo de pan en Perú (en línea). Consultado 28 ago. 2017. Disponible en <http://larepublica.pe/sociedad/698662-aumenta-consumo-de-pan-en-peru>

- Mesas, J; Alegre, M. 2002. El pan y su proceso de elaboración. Revista Ciencia y Tecnología Alimentaria 3:307-313.
- Miralbés, C. 2000. Enzimas en panadería. Barcelona, España, Montagud. s.p.
- Othón, S. 1996. Química, almacenamiento e industrialización de los cereales. 1 ed. México DF, México, A.G.T. 521p.
- Quaglia, G. 1991. Ciencia y tecnología de la panificación. 2 ed. Zaragoza, España, Acribia. 484p.
- Repo-Carrasco, R. 1998. Introducción a la ciencia y tecnología de cereales y granos andinos. Lima, Perú, Edi-Agraria.
- US. Wheat Associates. 1991. Panificación. 1 ed. DF México, México. 62p.

VII. ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA DE PANADERÍA Y PASTELERÍA



Tienda	
--------	--

Encuesta panadería y pastelería

Cliente: _____

Tipo de Cliente: _____

1. ¿Compra productos de panadería?

SI	
NO	

2. ¿Cuándo compra?

Lunes	
Martes	
Miércoles	
Jueves	
Viernes	
Sábado	
Domingo	

3. ¿En qué horario compra?

7:30 - 11:00	
11:00 - 1:00	
1:00 - 3:00	
3:00 - 5:00	
5:00 - 7:00	
7:00 - 9:00	
9:00 - 11:00	

4. ¿Cómo se abastece?

Va a la panadería	
Le reparten	

5. ¿Estaría dispuesto a comprar en Makro?

SI	
NO	

6. De ser SI ¿Cuál serían los motivos? Por favor ordene en orden de prioridad como 1 el más importante.

CALIDAD	
SURTIDO	
PRECIO	

7. De ser NO ¿Cuál sería el motivo?

8. ¿Qué productos compra?

	x semana		x semana
Pan de Molde Grande		Base se tortas Keke	
Pan de Molde sin Corteza		Base se tortas Bizcocho	
Croissant		Pie de Manzana	
Croissant Pequeño		Pie de Limón	
Pan Francés		Strudel	
Pan Francés Pequeño		Torta Chocolate	
Pan Ciabatta		Torta Chantilli	
Pan Ciabatta Pequeño		Torta 3 leches	
Pan Ciabatta Integral Pequeño		Kekes	
Pan Ciabatta Integral		Chifón	
Pan Flauta		Brownies	
Pan Flauta Pequeño		Trufas	
Pan Roseta		Orejitas	
Pan de Yema		Turrón en plancha	
Pan Hamburguesa		Tapita de Alfajor	
Petipan		Hojarascas	
Pan <i>Hot Dog</i>		Masa Hojaldre	
Pan <i>Hot Dog</i> Pequeño		Bocaditos x ciento (especificar ↓)	
Pan Baguette			
Pan Baguette con Ajonjolí			
Pan Árabe			
Pan Árabe Pequeño			
Pan Molido			
Tostadas			
Croutones			

9. ¿Qué otros productos les gustaría comprar?

10. Sugerencias

ANEXO 2: ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

SKU	Artículo	Ctd Vendida	PVP	Venta	Margen	Lucro	Presentación (kg)	Venta en KG	Kg de Harina	UND x día
219934	PAN S.SNACK ARO S/COR C/V X1.25KG	3,070	9.69	29,748	0.6	17,849	1.25	3,838	3792	102
219960	PAN S.SNACK ARO S/COR C/H X1.25KG	820	9.69	7,946	0.6	4,767	1.25	1,025	1013	27
219973	PAN INT. ARO S/COR C/V X 1.25KG	1,130	9.69	10,950	0.6	6,570	1.25	1,413	1396	38
220012	PAN INT. ARO S/COR C/H X 1.25 KG	280	9.69	2,713	0.6	1,628	1.25	350	345	9
220025	PAN ARO SNACK C/CORT C/V X 1.2 KG	380	8.68	3,298	0.6	1,979	1.20	456	447	13
220038	PAN ARO INTEG. C/CORT C/V X 1.2KG	550	8.68	4,774	0.6	2,864	1.20	660	647	18
220051	PAN ARO HOTDOG JUMBO 8UNX640 G	440	5.19	2,284	0.6	1,370	0.64	282	165	15
220090	PAN ARO HOTDOG JUNIOR 8UN X 400 G	1,100	3.99	4,389	0.6	2,633	0.64	704	260	37
220129	PAN ARO P/HAMBURG JUNIOR 8UNX400G	1,410	3.99	5,626	0.6	3,376	0.40	564	332	47
220168	PAN ARO P/HAMBURG JUMBO 8UNX 640G	1,130	5.19	5,865	0.6	3,519	0.64	723	425	38
301444	PAN MOLDE BLANCO ARO X 600 GR	650	5.89	3,829	0.6	2,297	0.60	390	230	22
301483	PAN MOLDE INTEGRAL ARO X 600 GR	710	5.89	4,182	0.6	2,509	0.60	426	251	24
999999	Croissant 10 un x 80 g	1,800	9.99	17,982	0.6	10,789	0.80	1,440	849	60
999999	Croissant Pequeño 50 un x 25 g	1,800	15.99	28,782	0.6	17,269	0.75	1,350	792	60
999999	Pan de Yema 10 un x 70 g	1,800	3.99	7,182	0.6	4,309	0.70	1,260	742	60
999999	Petipan 50 un x 20 g	1,800	3.99	7,182	0.6	4,309	0.50	900	1062	60
999999	Pan Hot Dog Pequeño 50 un x 25 g	960	5.99	5,750	0.6	3,450	0.75	720	703	32
999999	Pan Arabe 10 un x 35 g	1,200	3.99	4,788	0.6	2,873	0.35	420	249	40
999999	Pan Arabe Pequeño 50 un x 20 g	960	9.99	9,590	0.6	5,754	0.50	480	564	32
999999	Pan Molido 1 un x 1 kg	1,800	2.99	5,382	0.5	2,691	1.00	1,800	1050	60
999999	Tostadas 1 ppte x 500 g	1,200	1.99	2,388	0.5	1,194	0.50	600	351	40
999999	Croutones 1 bl x 500 g	600	7.99	4,794	0.5	2,397	0.50	300	0	20
999999	Base de tortas Keke 1 un x 500 g	1,200	3.99	4,788	0.5	2,394	0.50	600	200	40
999999	Base se tortas Bizcocho 1 un x 400 g	1,200	2.99	3,588	0.5	1,794	0.40	480	180	40
999999	Pie de Manzana 8 porciones x 125 g	1,440	12.99	18,706	0.8	14,964	1.00	1,440	192	48
999999	Torta 3 leches 8 porciones x 100 g	1,200	38.99	46,788	0.8	37,430	0.80	960	600	40
999999	Kekes 10 porciones x 65 g	3,000	7.99	23,970	0.5	11,985	0.45	1,350	1275	100
999999	Chifon 10 porciones x 80 g	1,800	9.99	17,982	0.5	8,991	0.30	540	960	60
999999	Brownies 12 un x 100 g	1,440	13.49	19,426	0.8	15,540	1.20	1,728	173	48
999999	Tapita de Alfajor 100 un x 3 g	1,800	9.99	17,982	0.9	16,184	0.30	540	270	60
999999	Hojarascas 100 x 3 g	1,800	14.99	26,982	0.8	21,586	0.30	540	270	60
999999	Masa Hojaldre 1 un x 500 g	960	6.99	6,710	0.9	6,039	0.50	480	312	32
999999	Bocaditos x ciento (masa hojaldre) 50 un x 20g (3 sabores)	2,400	10.99	26,376	0.9	23,738	0.75	1,800	1200	80
999999	Baguete 1 x 250 g (2 sabores)	3,000	0.99	2,970	0.6	1,782	0.25	750	444	100
999999	Muffins 6 x 70 g (3 sabores)	3,600	8.99	32,364	0.8	25,891	0.36	1,296	0	120
	TOTALES			428,055	68.9%	294,718		32,604	21,740	1,681
	TOTAL SACOS								435	

ANEXO 3: RECETAS

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:		1	
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN DE MOLDE PREMEZCLA					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:				Peso Unitario		700	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Molde	1000	g	100%	2.12	2.12	
2	Agua	460	g	46%	0.00	0.00	
3	Levadura	20	g	2%	10.00	0.20	
Total masa					1480		
Costo Total de Receta					2.32		
Costo por unidad					1.10		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					1.20		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					1.56		
Precio venta sin IGV					5.08		
Rentabilidad					3.52		
% Rentabilidad					226%		

1. Pesar los ingredientes

2. Colocar en la amasadora la premezcla Experta Molde, levadura y el agua

3. Amasar en velocidad baja de 7 a 10 minutos aproximadamente

4. Sobar la masa en velocidad alta o en rola, hasta alcanzar punto liga adecuado.

5. Pesar porciones de 600g de masa para moldes de 34 x 10 x 10 cm, bolear y dejar reposar por 10 minutos.

6. Estirar con la ayuda de un palote las piezas de masa reposada, enrollar uniformemente eliminando las burbujas de aire

7. Colocar en moldes previamente engrasados, cuidando que la costura del bollo quede en la parte inferior.

8. Fermentar hasta duplicar su tamaño

9. Hornar a 180°C por 35 minutos



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		CROISANT TRADICIONAL					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		80	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Masa				1000		
2	Harina Nicolini Clásica	1000	gr	100%	1.60	1.60	
3	Sal	20	gr	2%	0.50	0.01	
4	Azúcar	80	gr	8%	3.00	0.24	
5	Mejorador	10	gr	1%	20.00	0.20	
6	Leche en polvo	40	gr	4%	10.00	0.40	
7	Margarina multiuso	50	gr	5%	6.30	0.32	
8	Agua	500	gr	50%	0.00	0.00	
9	Huevo (1 unid /kilo)	60	gr	6%	3.00	0.18	
10	Levadura fresca	30	gr	3%	10.00	0.30	
11	PARA LAMINAR						
12	Margarina Primavera Hoja	500	gr	50%	7.08	3.54	
13							
Total masa					2290		
Costo Total de Receta					6.78		
Costo por unidad					0.24		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.24		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.31		
Precio venta sin IGV					0.6		
Rentabilidad					0.29		
% Rentabilidad					95%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

Pesar todo los insumos
 Mezclar los insumos menos la margarina que es para laminar
 Amasar hasta obtener un punto de liga adecuado y homogéneo
 Retirar la masa de la amasadora y colocar en la mesa
 Colocar la margarina en forma de libro
 Realizar el primer dobles simple
 Repetir esto por 2 veces mas
 Estirar la masa 1 CM de grosor Aprox.
 Dividir la masa en forma triangular de un peso 50 gr aprox.
 Formar el croissant y dejar fermentar hasta que duplique su volumen
 Hornear en 160°C X 10 a 15 min.



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN FRANCES					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		67	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
					1000		
1	Harina Nicolini Clásica	1000	gr	100%	1.60	1.6	
2	Sal	20	gr	2%	0.50	0.0	
3	Azúcar	20	gr	2%	3.00	0.1	
4	Mejorador	10	gr	1%	20.00	0.2	
5	Manteca Famosa	20	gr	2%	46.61	0.9	
6	Agua	580	gr	58%	0.00	-	
7	Levadura fresca	20	gr	2%	10.00	0.2	
Total masa					1670		
Costo Total de Receta					3.00		
Costo por unidad					0.12		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.12		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.16		
Precio venta sin IGV					0.25		
Rentabilidad					0.09		
% Rentabilidad					60%		

- 1- Pesar los insumos
- 2- Mezclar los ingredientes por 3 minutos
- 3- Agregar la manteca y seguir mezclando por 2 min.
- 4- Sobar la masa a punto de liga adecuado
- 5- Colocar la masa en mesa y luego dividir en 40 gr. Cada pan
- 6- Bolear y dejar reposar por 20 min.(condiciones ambiente)
- 7- Realizar formado del Frances con un palote
- 8- Dejar fermentar por un espacio de 3 horas.
- 9- Luego hornear por 15 min. Y un secado de 2 min.
- 10- Temperatura del horno 200°C (Horno Ladrillo)
- 11- Enfriado por 1 hora a condiciones ambiente.



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN CIABATTA INTEGRAL					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		70	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Integral	500	g	50%	2.12	1.06	
2	Premezcla Experta Ciabatta	500	g	50%	1.94	0.97	
3	Agua	660	g	66%	0.00	0.00	
4	Levadura	30	g	3%	10.00	0.30	
Total masa					1690		
Costo Total de Receta					2.33		
Costo por unidad					0.10		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.10		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.13		
Precio venta sin IGv					0.25		
Rentabilidad					0.12		
% Rentabilidad					99%		
Precio de Venta							

1. Pesar los ingredientes

2. Colocar en la amasadora la premezcla Experta Ciabatta y Experta Integral, la levadura y el 60% de agua (solo se agrega una parte del agua para poder acondicionar mejor la masa y a la vez refrescarla durante el sobado)

3. Amasar en velocidad baja por 10 minutos

4. Sobar la masa en velocidad alta o en rola, hasta alcanzar punto liga adecuado. Durante el sobado se deberá incorporar poco a poco el agua restante hasta que la masa haya absorbido todo el agua.

5. Dejar reposar por 45 minutos

6. Cortar los bastones, estirarlos, bajarlos, darle el grosor y largo adecuado para formar los ciabattas. y dejar fermentar por 3 horas

7. Cortar los panes de acuerdo al peso y colocarlos en una lata y colterarlos

6. Hornear a 240°C por 15 minutos con vapor



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN CIABATTA					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		67	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
					1000		
1	Premezcla Experta Ciabatta	1000	g	100%	2.42	2.42	
2	Agua	750	g	75%	0.00	0.00	
3	Levadura	20	g	2%	10.00	0.20	
Total masa					1770		
Costo Total de Receta					2.62		
Costo por unidad					0.10		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.10		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.13		
Precio venta sin IGV					0.25		
Rentabilidad					0.12		
% Rentabilidad					94%		
Precio de Venta							

1. Pesar los ingredientes
2. Colocar en la amasadora la premezcla Experta Ciabatta, levadura y el agua (solo se agrega una parte del agua para poder acondicionar mejor la masa y a la vez refrescarla durante el sobado)
3. Amasar en velocidad baja de 7 a 10 minutos aproximadamente
4. Sobar la masa en velocidad alta o en rola, hasta alcanzar punto liga adecuado. Durante el sobado se deberá incorporar poco a poco el agua restante hasta que la masa haya absorbido todo el agua.
5. Una vez obtenida la liga de la masa, realizar los cortes de acuerdo al peso del baguette, formar bastones y dejar fermentar por 3 horas
6. Una vez fermentados, colocar los baguettes en una lata y darles los cortes característicos del baguette
6. Hornear a 240°C por 15 minutos con vapor



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN FRANCES					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		80	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
					1000		
1	Harina Nicolini Clásica	1000	gr	100%	1.60	1.60	
2	Sal	20	gr	2%	0.50	0.01	
3	Azúcar	20	gr	2%	3.00	0.06	
4	Mejorador	10	gr	1%	20.00	0.20	
5	Manteca Famosa	20	gr	2%	46.61	0.93	
6	Agua	580	gr	58%	0.00	0.00	
7	Levadura fresca	20	gr	2%	10.00	0.20	
Total masa					1670		
Costo Total de Receta					3.00		
Costo por unidad					0.14		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.14		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.19		
Precio venta sin IGV					0.3		
Rentabilidad					0.11		
% Rentabilidad					61%		
Precio de Venta							

- 1- Pesar los insumos
- 2- Mezclar los ingredientes por 3 minutos
- 3- Agregar la manteca y seguir mezclando por 2 min.
- 4- Sobar la masa a punto de liga adecuado
- 5- Colocar la masa en mesa y luego dividir en 40 gr. Cada pan
- 6- Bolear y dejar reposar por 20 min.(condiciones ambiente)
- 7- Realizar formado del Frances con un palote
- 8- Dejar fermentar por un espacio de 3 horas.
- 9- Luego hornear por 15 min. Y un secado de 2 min.
- 10- Temperatura del horno 200°C (Horno Ladrillo)
- 11- Enfriado por 1 hora a condiciones ambiente.



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN YEMA					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		67	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Yema	1000	g	100%	1.98	1.9788	
3	Agua	380	g	38%	0.00	0	
4	Levadura	20	g	2%	10.00	0.2	
Total masa					1400		
Costo Total de Receta					2.18		
Costo por unidad					0.10		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.10		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.14		
Precio venta sin IGV					0.25		
Rentabilidad					0.11		
% Rentabilidad					84%		

1. Pesar los ingredientes

2. Colocar en la amasadora la premezcla Experta Yema, la levadura, agua y mezclar hasta obtener punto liga.

3. Realizar las pesadas de masa de acuerdo al tamaño deseado y bolear

4. Dejar fermentar por 2 hora y media hasta doblar su tamaño

6. Hornear a 170°C por 30 minutos



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN HAMBURGUESA					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		80	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Yema	1000	g	100%	1.99	1.99	
3	Agua	380	g	38%	0.00	0.00	
4	Levadura	30	g	3%	10.00	0.30	
5	Huevos	60	g	6%	3.00	0.18	
6	Ajonjolí	20	g	2%	5.00	0.10	
Total masa					1490		
Costo Total de Receta					2.57		
Costo por unidad					0.14		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.14		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.18		
Precio venta sin IGv					0.3		
Rentabilidad					0.12		
% Rentabilidad					67%		
Precio de Venta							

1. Pesar los ingredientes

2. Colocar en la amasadora la premezcla Experta Yema, la levadura, huevos, agua y mezclar hasta obtener punto liga.

3. Realizar las pesadas de masa de acuerdo al tamaño deseado y bolear

4. Dejar fermentar por 2 hora y media hasta doblar su tamaño

5. Barnizar los bollos con huevo y rociar ajonjolí y llevar al horno

6. Hornear a 170°C por 30 minutos



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN HAMBURGUESA					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		67	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Yema	1000	g	100%	1.99	1.99	
3	Agua	380	g	38%	0.00	0.00	
4	Levadura	30	g	3%	10.00	0.30	
5	Huevos	60	g	6%	3.00	0.18	
6	Ajonjolí	20	g	2%	5.00	0.10	
Total masa					1410		
Costo Total de Receta					2.57		
Costo por unidad					0.12		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.12		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.16		
Precio venta sin IGv					0.27		
Rentabilidad					0.11		
% Rentabilidad					70%		
Precio de Venta							

1. Pesar los ingredientes

2. Colocar en la amasadora la premezcla Experta Yema, la levadura, huevos, agua y mezclar hasta obtener punto liga.

3. Realizar las pesadas de masa de acuerdo al tamaño deseado y bolear

4. Dejar fermentar por 2 hora y media hasta doblar su tamaño

5. Barnizar los bollos con huevo y rociar ajonjolí y llevar al horno

6. Hornear a 170°C por 30 minutos



Elaborado por:	Aprobado por:	Código:					
		Versión:					
00/00/2000	00/00/2000	Fecha Lanzamiento:					
Nombre de la preparación:	PAN HAMBURGUESA						
Descripción comanda:		Código:					
Familia:	Panadería	Rendimiento:					
Categoría:	Tradicional	Peso Unitario	20				
Versión	1	Tiempo de Preparación:					
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Yema	1000	g	100%	1.99	1.99	
3	Agua	380	g	38%	0.00	0.00	
4	Levadura	30	g	3%	10.00	0.30	
5	Huevos	60	g	6%	3.00	0.18	
6	Ajonjolí	20	g	2%	5.00	0.10	
Total masa					1410		
Costo Total de Receta					2.29		
Costo por unidad					0.03		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.03		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.04		
Precio venta sin IGv					0.1		
Rentabilidad					0.06		
% Rentabilidad					137%		
Precio de Venta							

1. Pesar los ingredientes

2. Colocar en la amasadora la premezcla Experta Yema, la levadura, huevos, agua y mezclar hasta obtener punto liga.

3. Realizar las pesadas de masa de acuerdo al tamaño deseado y bolear

4. Dejar fermentar por 2 hora y media hasta doblar su tamaño

5. Barnizar los bollos con huevo y rociar ajonjolí y llevar al horno

6. Hornear a 170°C por 30 minutos



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PAN ARABE INTEGRAL					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		67	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
	Harina Especial	1000	g	100%	1.6	1.6	
	Agua	600	g	60%	0.00	0	
	Manteca	10	g	1%	4.66	0.04661	
	Sal	16	g	1.60%	0.50	0.008	
	Azúcar	10	g	1%	3.00	0.03	
	Levadura	16	g	1.60%	10.00	0.16	
	Mejorador	8	g	0.80%	20.00	0.16	
Total masa					1660		
Costo Total de Receta					2.00		
Costo por unidad					0.08		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.08		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.11		
Precio venta sin IGV					0.25		
Rentabilidad					0.14		
% Rentabilidad					138%		
Precio de Venta							
1. Pesar todos los ingredientes							
2. Mezclar y amasar todos los ingredientes, incorporar la grasa a medio amasar. Sobar hasta que tenga elasticidad y liga							
3. Pesar, dividir y bolear dejándolo en reposo durante 30 min.							
4. Seguidamente bajar los bollos con ayuda de una billa, darle forma circular y plana con un diámetro de 10 cm aprox. y espesor de 4 mm.							
5. Colocar sobre latas engrasadas							
6. Reposar sobre latas enharinadas por 20 min							
7. Hornear sin vapor a 220 °C por 5 min							

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		EMPANADAS CRIOLLAS					
Descripción comanda:				Código:	CDI-RCT111		
Familia:		Pastelería salada		Rendimiento:	30 und		
Categoría:				Peso Unitario	150		
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
2	MASA						
3	Harina Nicolini	1000	Kg.		1.16	1.16	
4	Margarina Primavera	500	gr.		6.30	3.15	
5	Agua	200	gr.		0.00	0.00	
6	Azúcar Blanca	50	gr.		3.20	0.16	
7	Yema de huevos	20	gr.		13.00	0.26	
8	Sal	20	gr.		1.00	0.02	
9	Polvo de hornear	10	gr.		6.00	0.06	
10	RELLENO						
11	Cebolla	2000	Kg.		1.50	3.00	
12	Carne Molida	500	Kg.		5.00	2.50	
13	Ajos molido	20	Kg.		15.00	0.30	
14	Ají escabeche	50	Kg.		3.00	0.15	
15	Aceitunas	10	Kg.		5.00	0.05	
16	Huevos	24	Kg.		3.50	0.08	
Total masa					4404		
Costo Total de Receta					11		
Costo por unidad					0.37		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.37		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.48		
Precio venta sin IGV					1		
Rentabilidad					0.52		
% Rentabilidad					107%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

Masa

1. Pesar los ingredientes
2. Cernir la harina con el polvo de hornear y unir la margarina Primavera Multiusos, con los ingredientes secos.
3. Luego agregar la maicena, la esencia de vainilla y al final la crema de leche para evitar que se corte.
4. Formar una masa compacta y dejar reposar la mas cubierta en la refrigeradora por 30 min.
5. Se puede elaborar variedades de rellenos tales como: Ají de gallina, Champiñones, pollo, carne, etc.

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		MASA HOJALDRE					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Pastelería dulce		Rendimiento:			
Categoría:				Peso Unitario		1000	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Masa						
2	Harina Nicolini	3000	Kg		1.60	4.80	
3	Agua	1800	Kg		0.00	0.00	
4	Margarina Primavera Hojald	2000	Kg		7.08	14.16	
5	Sal	30	gr		0.50	0.02	
Total masa					6830		
Costo Total de Receta					18.97		
Costo por unidad					2.78		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					2.88		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					3.74		
Precio venta sin IGV					6		
Rentabilidad					2.26		
% Rentabilidad					60%		
Precio de Venta							

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

Procedimiento

1. Pesar los ingredientes
2. Mezclar los ingredientes y amasar hasta obtener una masa extensible de consistencia similar a la margarina.
3. Colocar la masa en la mesa y estirla con un rodillo, colocar la placa de margarina sobre la mitad de la masa y cubrir con la otra mitad, evitando sobrantes de masa.
4. Laminar la masa dándole forma rectangular con el rodillo, Evitar romper las capas de la masa o la margarina durante el laminado.
5. Se realiza el hojaldrado de la siguiente manera: simple-doble-simple-doble.
6. Reposar la masa por lo menos una hora en refrigeración antes de comenzar a trabajarla. Se debe cubrir con un plástico.
7. Hornear a 170 °C

MEDIDAS Y TAMAÑOS DE LOS PRODUCTOS:

- PALMERAS** : Tiras de 20 cm previamente laminadas con azúcar granulada, después de l doblez cortar de 1.5 cm de grosor.
- BOMBAS DE MANZANA** : Cuadrados de 10 x 10 cm. Barnizado con huevo y rrelenos de manzana cortados por la mitad, canela molida y azúcar.
- EMPANADA MIXTA** : Cuadrados de 10 x 10 cm. Rellenar con jamón y queso. Cerrarlo en forma rectangular y barniza con huevo

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PIONONO					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		80	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta bizcochuel	1000	g	100%	3.65	3.65	
3	Huevos	670	g	67%	3.00	2.01	
5	Agua	170	g	17%	0.00	0.00	
	RELLENO						
	Manjarblanco (relleno)	900	g	90%	12.00	10.80	
	Azúcar en polvo	100	g	10%	5.00	0.50	
Total masa					2840		
Costo Total de Receta					16.96		
Costo por unidad					0.48		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.48		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.62		
Precio venta sin IGV					1		
Rentabilidad					0.38		
% Rentabilidad					61%		
Precio de Venta							
Elaboración Bizcochuelo							
1. Pesar los ingredientes							
2. Batir la Premezcla Experta keke con los huevos y el agua a velocidad media por 7 minutos							
3. Engrasar las latas de 60 x 40 cm, forrarlas con papel manteca. Vaciar la premezcla Experta Bizcochuelo							
4. Emparejar la masa uniformemente							
5. Hornear a 200°C por 8 minutos							
6. Desmoldar, enfriar, rellenas y decorar							

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		MUFFIN					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		100	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Muffin	1000	g	100%	3.59	3.59	
2	Huevos	190	g	19%	3.00	0.57	
3	Agua	327	g	33%	0.00	0.00	
4	Aceite	225	g	23%	5.00	1.13	
Total masa					1742		
Costo Total de Receta					5.28		
Costo por unidad					0.30		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					0.40		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.52		
Precio venta sin IGV					1		
Rentabilidad					0.48		
% Rentabilidad					91%		
Precio de Venta							
Elaboración Bizcochuelo							
1. Pesar los ingredientes							
2. Batir la Premezcla Experta Muffin con los huevos, aceite y el agua a velocidad media por 3 minutos							
3. Verter la mezcla en moldes (porciones de 80g)							
5. Hornear a 180°C por 20 minutos							
6. Desmoldar, enfriar, y decorar							

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		KEKE					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		550	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Keke	10000	g	100%	4.00	40	
3	Huevos	3500	g	35%	3.00	10.5	
5	Agua	1500	g	15%	0.00	0	
Total masa					15000		
Costo Total de Receta					50.50		
Costo por unidad					1.85		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.20		
Total antes de Costo Indirecto					2.05		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					2.67		
Precio venta sin IGV					5		
Rentabilidad					2.33		
% Rentabilidad					87%		
Precio de Venta							
1. Pesar los ingredientes							
2. Batir la Premezcla Experta keke con los huevos y el agua a velocidad baja por 1 minuto y luego a velocidad media por 4 minutos							
3. Colcoar en moldes y hornear a 160°C por 60 minutos							

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		KEKE					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		900	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta Bizcochuelo	10000	g	100%	3.65	36.46	
3	Huevos	5000	g	35%	3.00	15	
5	Agua	3000	g	15%	0.00	0	
Total masa					18000		
Costo Total de Receta					51.46		
Costo por unidad					2.57		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.20		
Total antes de Costo Indirecto					2.77		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					3.60		
Precio venta sin IG					6		
Rentabilidad					2.40		
% Rentabilidad					66%		

1. Pesar los ingredientes

2. Batir la Premezcla Experta keke con los huevos y el agua a velocidad baja por 1 minuto y luego a velocidad media por 4 minutos

3. Colcoar en moldes y hornear a 160°C por 60 minutos

Nombre de la preparación:		KEKE					
Descripción comanda:					Código:		
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario			1380
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
	Bizcochuelo						
1	Premezcla Experta Bizcochuelo	500	g	100%	3.646	1.823	
3	Huevos	250	g	35%	3	0.75	
5	Agua	150	g	15%	0	0	
	Relleno						
	Manjar blanco	100	g		12	1.2	
	Decoración						
	Chantilly	300	g		9.5	2.85	
	Fresas	80	g		2.5	0.2	
Total masa					1380		
Costo Total de Receta					6.82		
Costo por unidad					6.82		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					6.92		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					9.00		
Precio venta sin IGv					27		
Rentabilidad					18.00		
% Rentabilidad					200%		
1. Pesar los ingredientes							
2. Batir la Premezcla Experta keke con los huevos y el agua a velocidad baja por 1 minuto y luego a velocidad media por 4 minutos							
3. Colcoar en moldes y hornear a 160°C por 60 minutos							

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
00/00/2000		00/00/2000		Versión:			
Nombre de la preparación:		PMX TORTA DE CHOCOLATE					
Descripción comanda:		Código:		CDI-RCT129			
Familia:		Pastelería dulce		Rendimiento:		2	
Categoría:		Peso Unitario		985			
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
2	Pre-Mezcla Experta Torta de						
3	Pre-Mezcla Experta Torta de	1,000	gr		4.906	4.91	
4	Huevo	300	gr		3.00	0.90	
5	Aceite	200	gr		5.00	1.00	
6	Agua	470	ml		0.00	0.00	
Total masa					1970		
Costo Total de Receta					6.81		
Costo por unidad					3.40		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					3.50		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					4.55		
Precio venta sin IGV					6.5		
Rentabilidad					1.95		
% Rentabilidad					43%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

1. Batir la pre-mezcla Experta torta de chocolate, huevo, aceite y agua utilizando canastilla por 01 minuto con los huevos y el agua a velocidad baja.
2. Batir por 02 minutos a alta velocidad.
3. Colocar en moldes y hornear a 150-160 °C por 60-70 minutos

PARAMETROS:	
Tiempo de batido	1 minuto velocidad baja*
	2 minutos velocidad Alta*
Tiempo de horneado	60 - 70 minutos*
Temperatura de	150-160 °C aproximadamente*

INGREDIENTES	
Harina de trigo, azúcar, cocoa, emulsificantes, leudantes, sal, preservante, colorante, esencias	
RECOMENDACIONES DE CONSERVACION	
Almacenar en lugar fresco y ventilado en tarimas limpias no pegando a las paredes, maximo 5 niveles.	
RECOMENDACIONES DE USO	
Utilizar la Pre Mecla empleando altos niveles de higiene en todo el proceso de elaboracion de	

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
Francis Giuria				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PMX TORTA DE CHOCOLATE					
Descripción comanda:		Código:		CDI-RCT129			
Familia:		Pastelería dulce		Rendimiento:		1	
Categoría:				Peso Unitario		1585	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
2	Base Torta de chocolate						
3	Pre-Mezcla Experta Torta de	500	g		4.906	2.45	
4	Huevo	150	g		3.00	0.45	
5	Aceite	100	g		5.00	0.50	
6	Agua	235	ml		0.00	0.00	
	Relleno						
	Manjar Blanco	100	g		12.00	1.20	
	Decoración						
	Manjar Blanco	500	g		12.00	6.00	
Total masa					1585		
Costo Total de Receta					10.60		
Costo por unidad					10.60		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.20		
Total antes de Costo Indirecto					10.80		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					14.04		
Precio venta sin IGV					30		
Rentabilidad					15.96		
% Rentabilidad					114%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

1. Batir la pre-mezcla Experta torta de chocolate, huevo, aceite y agua utilizando canastilla por 01 minuto con los huevos y el agua a velocidad baja.
2. Batir por 02 minutos a alta velocidad.
3. Colocar en moldes y hornear a 150-160 °C por 60-70 minutos

PARAMETROS:	
Tiempo de batido	1 minuto velocidad baja*
	2 minutos velocidad Alta*
Tiempo de horneado	60 - 70 minutos*
Temperatura de	150-160 °C aproximadamente*

INGREDIENTES
Harina de trigo, azúcar, cocoa, emulsificantes, leudantes, sal, preservante, colorante, esencias
RECOMENDACIONES DE CONSERVACION
Almacenar en lugar fresco y ventilado en tarimas limpias no pegando a las paredes, máximo 5 niveles.
RECOMENDACIONES DE USO
Utilizar la Pre Mezcla empleando altos niveles de higiene en todo el proceso de elaboración de

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PYE DE MANZANA					
Descripción comanda:				Código:	CDI-RCT393		
Familia:		Pastelería dulce		Rendimiento:			
Categoría:				Peso Unitario	700		
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
2							
3	Harina Pastelera Nicolini	1000	gr		1.76	1.76	100
4	Polvo de hornear	30	gr		20.00	0.60	2.5
5	Margarina Primavera Mult	500	gr		6.30	3.15	50
6	Azúcar	70	gr		3.00	0.21	6.5
7	Sal	10	gr		0.50	0.01	0.5
8	Agua	130	gr		0.00	0.00	12.5
9	Yemas	10	gr		4.00	0.04	0.5
10	RELLENO		gr				
11	Manzana	4000	gr		3.00	12.00	100
12	Azúcar (*)	1000	gr		3.00	3.00	25
13	Canela en polvo	20	gr		10.00	0.20	0.4
14	Calavo de olor	20	gr		10.00	0.20	0.4
15							
Total masa					6790		
Costo Total de Receta					21.17		
Costo por unidad					2.18		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.20		
Total antes de Costo Indirecto					2.38		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					3.10		
Precio venta sin IGV					15		
Rentabilidad					11.90		
% Rentabilidad					384%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

Masa:

1. Pesar los ingredientes
2. Cernir la harina con el polvo de hornear y unir la margarina con los ingredientes secos.
3. Formar una corona y en el centro agregar el azúcar, la sal, yemas y el agua poco a poco.
4. Formar una masa compacta y dejar reposar la masa cubierta en la refrigeradora por 30 min

Relleno:

5. Prepara el puré de manzana.
6. Estirar la masa y colocarla sobre el molde de pie, recortar y rellenar.
7. Barnizar y hornear a 180 °C por 40 min.

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		PYE DE LIMÓN					
Descripción comanda:				Código:	CDI-RCT391		
Familia:		Pastelería dulce		Rendimiento:			
Categoría:				Peso Unitario	700		
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
2							
3	Harina Nicolini	250	gr		1.76	0.44	100.0%
4	Azucar polvo	63	gr		5.00	0.32	25.0%
5	Margarina	150	gr		6.30	0.95	60.0%
6	Huevos	30	gr		3.00	0.09	12.0%
7	Leche condensada	200	gr		16.00	3.20	80.0%
8	Maizena	50	gr		3.00	0.15	20.0%
9	Azucar Blanca	13	gr		3.00	0.04	5.0%
10	Leche Fresca	300	gr		3.00	0.90	120.0%
11	Limon	250	gr		4.00	1.00	100.0%
12	Azucar Merengue	250	gr		3.00	0.75	100.0%
13	Claros	250	gr		4.00	1.00	100.0%
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
Total masa					1806		
Costo Total de Receta					8.83		
Costo por unidad					3.42		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					3.52		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					4.58		
Precio venta sin IGV					15		
Rentabilidad					10.42		
% Rentabilidad					228%		
Precio de Venta							

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

1. Pesar todos los ingredientes
2. En la amasadora-sobadora, agregar azucar, sal, agua hasta disolverlos un poco
3. luego agregar los ingredientes secos (Harina, mejorador, antimoho, levadura)
4. Mezclar en primera velocidad
5. Agregar al final la manteca
6. Sobar en segunda velocidad hasta que se obtenga liga y elasticidad
7. Pesar, dividir y bolear
8. Realizar los cortes o adornos correspondientes
9. Dejar fermentar en latas engrasadas por 3 horas aprox.
10. Hornear a 170 C° por 15 minutos aprox.

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		STRUPELL DE MANZANA					
Descripción comanda:		el relleno con compota de ma		Código:			
Familia:		Pastelería dulce		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		700	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Masa				1000		
2	Masa hojaldrada Tradicio	300	gr	100.0%	3.74	1.12	24.8%
3	Relleno						
4	Manzana Delicia en tajada	300	gr	100.0%	3.00	0.90	35.7%
5	Uva verde sin pepa	50	gr	16.7%	2.00	0.10	6.6%
6	Uva negra sin pepa	50	gr	16.7%	2.00	0.10	6.6%
7	Peras	50	gr	16.7%	3.00	0.15	7.9%
8	Canela molida	2	gr	0.7%	10.00	0.02	2.6%
9	Azucar granulada	100	gr	33.3%	3.00	0.30	10.6%
10	Cobertura						
11	Huevo	50	gr.	16.7%	3.00	0.15	5.3%
12							
Total masa					902		
Costo Total de Receta					2.84		
Costo por unidad					2.21		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.20		
Total antes de Costo Indirecto					2.41		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					3.13		
Precio venta sin IG					10		
Rentabilidad					6.87		
% Rentabilidad					220%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

ELABORACIÓN DEL PASTEL

Dividir la masa en 2 partes uno con peso de 200 gr y otro de 100 gr

Estirar la masa de 200 gr en forma de un rectángulo con un grosor de 2 mm

Colocar el relleno en la parte del medio de la masa

Estirar la otra masa de 100 gr lo mas delgado posible

Hacer el corte y cubri el relleno del pastel sellando los bordes

Barnizar con huevo batido

hornear en 160°C por 25 minutos.

Una vez frio hacer las decoraciones con cobertura, sublimo y si desea cortar en tajadas

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		TRES LECHES					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Panadería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		1600	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	% Panadero	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
1	Premezcla Experta bizcochuel	1000	g	100%	3.65	3.65	
3	Huevos	500	g	50%	3.00	1.50	
5	Agua	300	g	30%	0.00	0.00	
	TRES LECHES						
	Chantilly	400	g	40%	9.50	3.80	
	Leche condensada	400	g	40%	16.00	6.40	
	Leche evaporada	400	g	40%	5.00	2.00	
	Manjarblanco (relleno)	400	g	40%	12.00	4.80	
Total masa					3400		
Costo Total de Receta					22.15		
Costo por unidad					10.42		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					10.52		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					13.68		
Precio venta sin IGV					25		
Rentabilidad					11.32		
% Rentabilidad					83%		
Elaboración Bizcochuelo							
1. Pesar los ingredientes							
2. Batir la Premezcla Experta keke con los huevos y el agua a velocidad media por 7 minutos							
3. Engrasar las latas de 60 x 40 cm, forrarlas con papel manteca. Vaciar la premezcla Experta Bizcochuelo							
4. Emparejar la masa uniformemente							
5. Hornear a 200°C por 8 minutos							
6. Desmoldar y enfriar							
Elaboración del tres leches							
1. Pesar los ingredientes							
2. Colocar en un bowl los ingredientes (sin el manjarblanc) y batir, Armado							
1. Cortar el bizcochuelo por dos partes iguales							
2. rellenas con el manjarblanco							
3. Colocar el bizcochuelo dentro de una fuente y adicional de a pocos la mezcla de las tres leches y dejar que el bizcochuelo absorba el liquido							
4. Decorar con crem,a chantilly y vanela en polvo							

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
				Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		TURRON DE DOÑA PEPA					
Familia:		Panadería		Peso por und (g)	1000	Rendimiento (und)	# REF
No	Ingredientes	%	Cantidad	Unid. De Medida	Precio x Kg	Precio Total	Comentarios
MASA DE LOS PALITOS DE TURRON							
1	Harina Nicolini Especial	100%	3600	g	1.60	5.76	
2	Manteca Famosa	35%	1260	g	4.66	5.87	
3	Margarina Primavera Multiusos	35%	1260	g	6.30	7.94	
4	Azúcar granulada	5%	180	g	3.00	0.54	
5	Sal	2%	72	g	0.50	0.04	
6	Agua	20%	720	ml	0.00	-	
7	Polvo de Hornear	1%	20	g	20.00	0.40	
8	Anís tostado y molido	1%	36	g	10.00	0.36	
9	Ajonjolí	1.5%	54	g	10.00	0.54	
ARMADO DEL TURRON							
1	Miel de frutas	18%	3200	g	5.00	16.00	
2	Grageas de colores	2%	400	g	10.00	4.00	
Total masa						10802	
Costo Total de Receta						41.45	
Costo por unidad						3.84	
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)						0.20	
Total antes de Costo Indirecto						4.04	
Costo Indirecto (30%)						30%	
Costo total						5.25	
Precio venta sin IGv						10	
Rentabilidad						4.75	
% Rentabilidad						91%	

Procedimiento de elaboración de los palitos de turrón	
1	Pesar bien los ingredientes
2	Disolver el azúcar y sal en el agua
3	Colocar en la amasadora, la manteca Famosa, la margarina Primavera Multiusos y la mezcla anterior y mezclar.
4	Agregar la harina previamente mezclada con el polvo de hornear, ajonjolí y anís y mezclar (no debe de formar liga)
5	Realizar pesadas de 1200 g de masa y colocar en la divisora o armar directamente los palitos (40 g cada palito)
6	Colocar los palitos sobre una lata engrasada, dejando un espacio de 1 cm entre cada palito
7	Hornear a 170°C por 25 minutos.
8	Dejar enfriar los palitos antes del armado del turrón.
Procedimiento del Armado del Turrón	
Para el armado del turrón se necesita una caja de madera para turrón.	
Para esta receta utilizamos 1 caja de madera de 48 x 48 cm y de alto de 7.5 cm.	
1	Forrar internamente la caja de madera con papel manteca
2	Colocar la primera capa de palitos en el fondo de la caja, Sellar bien la base para que no se filtre la miel.
3	Esparcir una porción de miel que permita sellar las bases (Realizar la distribución de la miel en un sólo sentido)
4	Colocar la segunda capa de palitos en forma transversa a la primera capa. Sellar bien la base para que no se filtre la miel.
5	Esparcir una porción de miel que permita sellar las bases (Realizar la distribución de la miel en un sólo sentido)

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		BROWNIES					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Pastelería dulce		Rendimiento:			
Categoría:				Peso Unitario		40	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
2	Masa						
3	Harina Nicolini	1000	gr.		1.76	1.760	100.0
4	Azúcar blanca	2500	gr		3.00	7.500	250.0
5	Margarina Primavera Mult	1750	gr		6.30	11.032	175.0
6	Huevos (06 unds)	1800	gr.		3.00	5.400	180.0
7	Cocoa	400	gr.		10.00	4.000	40.0
8	Polvo de Hornear	40	gr.		10.00	0.400	4.0
9	Pecanas	250	gr.		20.00	5.000	25.0
10							
Total masa					7740		
Costo Total de Receta					35.09		
Costo por unidad					0.18		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)							
Total antes de Costo Indirecto					0.18		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.24		
Precio venta sin IG					0.4		
Rentabilidad					0.16		
% Rentabilidad					70%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

1. Pesar bien todos los ingredientes.
2. Batir en un recipiente el azúcar con los huevos por 03 minutos.
3. Aparte, derretir la margarina.
4. En otro recipiente cernir y mezclar la cocoa, harina y polvo de hornear.
5. Agregar al batido del paso 1, los ingredientes detallados en los pasos 3 y 4.
6. Cuando ya se haya formado una masa homogénea, agregar las pecanas previamente tostadas y picadas.
7. Verter la masa en un molde rectangular de 40 x 30 x 4 cm.
8. Hornear a 170 °C x 25 min., aproximadamente. Dejar enfriar para cortar en porciones de 10 x 5 cm.
9. Espolvorear con azúcar finita NEGRITA cernida para decorar o usar cobertura chocolate.

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
				Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		Orejitas Dulces					
Descripción comanda:				Código:			
Familia:		Bollería		Rendimiento:			
Categoría:		Tradicional		Peso Unitario		70	
Versión				Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	% Panadero	Cantidad	U/M	Precio		
					Precio x g	Total	Porcentaje
1	Harina Pastelera Nicolini	100%	300	g	1.7640	0.53	
2	Sal	1.4%	4	g	0.5000	0.00	
4	Yemas de huevo	2.6%	8	g	4.0000	0.03	
5	Agua	70.0%	210	g	0.0000	0.00	
Relleno							
6	Margarina hojaldre	80%	240	g	7.0780	1.70	
7	Azúcar granulada	133%	400	g	3.0000	1.20	
Total masa					1162		
Costo Total de Receta					3.46		
Costo por unidad					0.21		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					0.31		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.40		
Precio venta sin IGV					1		
Rentabilidad					0.60		
% Rentabilidad					149%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

1. Pesar bien los ingredientes.
2. Colocar en el tazón de la amasadora todo los ingredientes menos la margarina y el azúcar
3. Mezclar en la maquina por 5 min.
4. Amasar hasta obtener una masa a punto de liga
5. Estirar la masa y colocar la margarina y hacer los dobleces
6. Los dobleces son: 2 simples y 2 dobles intercalados
7. Dejar reposar por 60 min. En refrigeración
6. Luego estirar la masa espolvoreando con el azúcar hasta obtener una medida 130 * 20
8. A continuación hacer los dobleces de las Orejitas de 3 por cada lado por ultimo colocar uno sobre el otro
9. Cortar las orejitas de una medida 1 cm de ancho y colocar en latas engrasadas
8. Hornear por 7 min. En 180 °C



Elaborado por:		Aprobado por:		Código:			
				Versión:			
00/00/2000		00/00/2000		Fecha Lanzamiento:			
Nombre de la preparación:		CRISSINOS DE QUESO					
Descripción comanda:				Código:			
		Panadería salada		Rendimiento:			
Categoría:				Peso Unitario		100	
Versión		1		Tiempo de Preparación:			
No	Ingredientes	Cantidad	Unid. De Medida	Observación	Precio		
					Precio x kg	Total	Porcentaje
2	Masa						
3	Harina Nicolini Especial	25000.00	gr		1.60	40.00	100.00
4	Levadura fresca	500.00	gr		10.00	5.00	2.00
5	Agua	11750.00	gr		0.00	0.00	47.00
6	Queso Paria	5000.00	gr		15.00	75.00	20.00
Total masa					42250		
Costo Total de Receta					120.00		
Costo por unidad					0.28		
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)					0.10		
Total antes de Costo Indirecto					0.38		
Costo Indirecto (30%)					30%		
Costo total					0.50		
Precio venta sin IGV					1		
Rentabilidad					0.50		
% Rentabilidad					100%		

* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.

1. Pesar los ingredientes
2. Preparar la premezcla Integral de acuerdo a la receta junto el queso picado.
3. Realizar las pesadas de 900 gr y estirar cada bollito al largo de lata por la parte ancha de la misma.
4. Una vez terminado de formar los crissinos procedemos barnizarlos y a hornearlos
5. Hornear a 160° C x 10 a 15 min.
6. Después de hornearlas despegamos los crissinos y dejamos enfriar.

Elaborado por:		Aprobado por:		Código:				
06/03/2012		06/03/2012		Versión:				
				Fecha Lanzamiento:				
Nombre de la preparación:			Karamanducas					
Descripción comanda:			Código:					
Familia:		Impulso		Rendimiento:				
Categoría:		Básico		Peso Unitario		15		
Versión		1		Tiempo de Preparación:				
No	Ingredientes	% Panadero	Cantidad	Unid. De Medida	Precio			Observación
					Precio x g	Total	Porcentaje	
1	Masa							
2	Harina nicolini clásica	100%	1000	gr	1.6	1.60		
3	Manteca Famosa	10%	100	gr	4.7	0.47		
4	Margarina Primavera Multiu	20%	200	gr	6.3	1.26		
5	Agua	22%	220	ml	0	0.00		
6	Sal	1%	10	gr	0.5	0.01		
7	Azúcar	25%	250	gr	3	0.75		
8	Anís Tostado y molido	1%	5	gr	10	0.05		
9	Levadura fresca	3%	25	gr	10	0.25		
10	Huevo	15%	150	gr	3	0.45		
11	Esencia de Vainilla	1%	5	gr	10	0.05		
12	Cobertura							
13	Ajonjolí	5%	50	gr	10	0.50		
Total masa					2015			
Costo Total de Receta					5.38			
Costo por unidad					0.04			
Costo Embalaje (bolsa transparente, cinta de agua)								
Total antes de Costo Indirecto					0.04			
Costo Indirecto (30%)					30%			
Costo total					0.05			
Precio venta sin IGV					0.15			
Rentabilidad					0.10			
% Rentabilidad					188%			
* Montos Expresados en Nuevos Soles S/.								

PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN:

- 1 - Pesar todo los insumos
- 2 - Mezclar en la amasadora todo los los insumos por 5min.
- 3 -Mezclar en segunda velocidad hasta obtener media liga
- 4 - Retirar la masa de la amasadora y pesar de 940 gr, luego dividir.
- 5 - Cortar cada porcion en 2 y estirar con un palote, enrollar como una yema.
- 6 - Colocar en latas y luego dejar fermentar hasta que doble su volumén.
9. Barnizar con huevo batido y hornear 140°C x 10 a 15 min.



ANEXO 5: PROFORMA MAQUINARIA SALVA

salva

TONOR&

Salva Industrial S.A.

ES-A20039426
Polígono 107, GI 636 km. 6
20100 Lezo Guipúzcoa ESPAÑA
Tel. (+34) 943 449 300 Fax (+34) 943 449 329
URL: www.salva.es



Fecha: 2013-7-11

De: AINARA LLORDES ainara@salva.es (Asistente Exportación)-- KEPA ROS kros@salva.es (Jefe de zona exportación)

Ref.:

FACTURA PROFORMA : 020609

1382383000 HORNO SP-22-G+V/04 400V

(INTERCAMBIADOR ATRAS DERECHO). HORNO DE CONVECCIÓN PARA CARRO/BANDEJERO GIRATORIO, PARA LA COCCIÓN POR AIRE FORZADO, POR MEDIO DE TURBINA. CALENTAMIENTO POR COMBUSTIÓN INDIRECTA DE GAS(⊘).EL CARRO BANDEJERO, ALOJADO SOBRE PLATAFORMA UNIVERSAL, ES EXTRAÍBLE, EN ACERO INOXIDABLE CON CAPACIDAD PARA BANDEJAS DE 100X80 CON HASTA 20 NIVELES EN FUNCIÓN DE SEPARACIÓN ENTRE BALDAS. PRODUCTOR DE VAPOR INCORPORADO. CON MICROPROCESADOR ELECTRÓNICO DE 8 PROGRAMAS QUE CONTROLA LA TEMPERATURA, TIEMPO DE COCCIÓN CON ALARMA SONORA Y TIEMPO DE VAPOR AL INICIO DE COCCIÓN. MANDO SALIDA VAPORES. ALUMBRADO INTERIOR EN LA PUERTA (ACCESIBLE DESDE EL EXTERIOR) E INTERRUPTOR DE PUESTA EN MARCHA. TERMOSTATO DE SEGURIDAD EN INTERCAMBIADOR. VÁLVULAS DE EXPANSIÓN. CONSTRUIDO EL FRENTE, ARMAZÓN EXTERIOR Y CÁMARA DE COCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE. PUERTA FRÍA, CON TRIPLE CRISTAL. ALTO AISLAMIENTO TÉRMICO. CON PROTECCIONES NECESARIAS CONFORME A NORMATIVA CE. (⊘)En pedido es necesario indicar tipo de GAS: G-20 (Natural), G-25 (Natural), G-30 (Butano), G-31 (Propano)



Cantidad: 2 Precio.....22.309,21 \$.....44.618,42 \$

1381920000 PLAT. SP20/03 UNIV./10

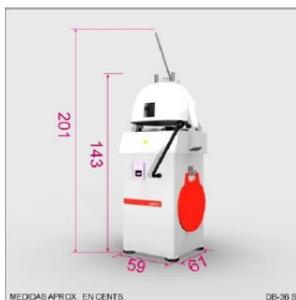
Cantidad: 2 Precio.....336 \$672 \$



5102440000 AMASADORA ESPIRAL AE-50 400V.

Construcción sólida, chasis metálico pintado epoxi, artesa, cortador y gancho amasador en Acero Inoxidable. Con protecciones necesarias conforme a Normativa CE. Dos velocidades (1ª mezclado y 2ª amasado) Un motor para gancho amasador y otro para artesa. Cuadro de control con interruptor de puesta en marcha, un reloj para amasado en velocidad lenta, un segundo reloj para amasado en velocidad rápida y pulsador de paro de emergencia. Preparada para amasar hasta 50 Kg de harina (80Kg de masa). Potencia: En 1ª velocidad 2,1 Kw y en 2ª velocidad 4,10 KW; 400 V (III), 50 Hz

Cantidad: 1 Precio.....9.582,30 \$9.582,30 \$



4063650000 DIVISORA BOL. DB-36S SEMIAUTO.

CONSTRUIDA CON MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y PINTADA EN EPOXI. DISCO BOLEADOR EN ALUMINIO CULINARIO; CUCHILLAS EN ACERO INOXIDABLE AISI-304. SILENCIOSA. CABEZAL ELEVABLE PARA FACILITAR SU LIMPIEZA. CON PROTECCIONES NECESARIAS CONFORME A NORMATIVA CE. PRODUCCIÓN ENTRE 2000 Y 3000 PIEZAS HORA EN FUNCIÓN DE SU GRAMAJE. PROPORCIONA 36 PIEZAS BOLEADAS ENTRE 30-110 GRS. POTENCIA 0,75 KW; 230/400 V (III) 50 HZ.

Cantidad: 1 Precio.....8.221,75 \$8.221,75 \$

2016320026 FERM.C. FC-SP-26/00 1800 PROYECTO ESPECIAL 60HZ

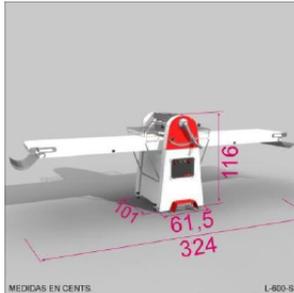
CONSTRUIDO CON PANELES INYECTADOS EN MATERIAL AISLANTE (POLIURETANO) DE 7 CM DE ESPESOR; LOS PANELES EN CHAPA DE ACERO INOXIDABLE EN EL LADO INTERIOR Y EN CHAPA PLASTIFICADA POR SU CARA EXTERNA; CON SUELO DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 DE 2 MM DE ESPESOR, AISLADO CON POLIURETANO 40 KG/M3 DE DENSIDAD Y UN ESPESOR DE 20 MM. DOTADO DE RAMPA DE ACCESO PARA FACILITAR LA ENTRADA DE LOS CARROS. PREPARADO PARA TRABAJAR EN UN RANGO DE TEMPERATURAS DE -3°C A +40°C Y UNA HUMEDAD RELATIVA DE ENTRE 60% Y 90% (DEBE CONECTARSE A LA RED DE AGUA). PROVISTO DE UN MICROPROCESADOR DE CONTROL QUE PERMITE PROGRAMAR Y CONTROLAR LA FERMENTACIÓN + DORMILÓN A VOLUNTAD, PARÁMETROS DE TEMPERATURA EN TIEMPOS Y ETAPAS, HUMEDAD RELATIVA, HORA DE HORNEADO, VISUALIZAR EL PROGRAMA EN EJECUCIÓN, ETC. ASI MISMO POSEE UNA MEMORIA DE SEGURIDAD EN CASO DE CORTE DE FLUIDO ELÉCTRICO EN PERÍODO CORTO. LA PROGRAMACIÓN ES MUY SENCILLA DADO QUE EN LA PANTALLA APARECEN ESCRITAS LAS INSTRUCCIONES A SEGUIR (EN CASTELLANO, INGLÉS FRANCÉS Y ALEMÁN). CAPACIDAD PARA 6 BANDEJEROS DE 100X80. CON PROTECCIONES NECESARIAS CONFORME A NORMATIVA CE. POTENCIA 10,4 KW 230 400V (3N) 50 HZ



Cantidad: 2 Precio.....26.436,00 \$52.872,00 \$

5316050000 LAMINADORA L-600S 400V/50 C/CC

MODELO CON PIE. CONSTRUIDO EL ARMAZÓN EN CHAPA DE ACERO PINTADO EPOXI; LOS RODILLOS LAMINADORES CON TRATAMIENTO DE CROMO DURO. OPTIMA VELOCIDAD DE LAS CINTAS TRANSPORTADORAS, DIFERENCIADA ENTRE LA CINTA DE ENTRADA (MENOR VELOCIDAD) Y LA CINTA DE SALIDA (MAYOR VELOCIDAD), EVITANDO DE ESTA FORMA OBSTRUCCIONES, ESTIRAMIENTOS Y DESGARROS AL PASAR LA MASA A TRAVÉS DE LOS CILINDROS LAMINADORES, CONSIGUIENDO CON ELLO MAS RENDIMIENTO. FÁCIL CIERRE PROGRESIVO Y APERTURA DE LOS CILINDROS POR MEDIO DE UNA PALANCA. FACILIDAD DE DESMONTAJE DE RASCADORES DE LIMPIEZA DE CILINDROS Y DE LAS CINTAS TRANSPORTADORAS. DOS VELOCIDADES DE TRABAJO, CON INVERSIÓN DE MOVIMIENTO MANUAL O POR MEDIO DE PEDAL. CINTAS PLEGABLES HACIA ARRIBA AL FINALIZAR EL TRABAJO Y OCUPAR UN MÍNIMO ESPACIO EN EL OBRADOR. CON PROTECCIONES NECESARIAS CONFORME A NORMATIVA CE POTENCIA 1,1/ 0,66KW; 230 Ó 400V (III) 50 HZ. CON ACCESORIO CORTACROISSANT 140x130mm.



Cantidad: 1 Precio.....13.754,30 \$13.754,30 \$

4230607000 BATIDORA BM-60 60HZ 230V

BATIDORA INDUSTRIAL. CONSTRUIDA EN ACERO PINTADO EPOXI EL ARMAZÓN. MOVIMIENTO PLANETARIO, (ROTAN Y GIRAN SOBRE SI MISMO LOS ÚTILES DE TRABAJO) QUE BATE Y AMASA UNIFORMEMENTE EL PRODUCTO. TRES VELOCIDADES. PALANCA PARA FACILITAR EL MOVIMIENTO DE SUBIDA O BAJADA DEL PEROL. CON PEROL DE 60 LTS. Y SUS ACCESORIOS (BATIDOR, GANCHO AMASADOR Y ESCUDO) EN ACERO INOXIDABLE. CON PROTECCIONES NECESARIAS CONFORME A NORMATIVA CE; POTENCIA 1,5KW; 230 V (III) 60 HZ



Cantidad: 1 Precio.....7.758,80 \$7.758,80 \$

5304300010 REBANADORA CON BASE TZ-45

Rebanadora con soporte. Longitud máxima del pan 45 cm., ancho 30 cm. Anchura de rebanada desde 8 hasta 16 mm de espesor. El standard disponible en stock es de 14 mm. Para anchos distintos el plazo de entrega es de 6 semanas.



Cantidad: 1 Precio.....2.519,30 \$2.519,30 \$



5200210000 ENFRIADOR DE AGUA 175 L. 60HZ.

Diseñado para enfriar agua entorno a los 3º/5ºC con el fin de lograr amasados a temperaturas adecuadas, evitando fermentaciones demasiado rápidas. Construcción: Depósito en Acero Inoxidable Aisi 304 y Armazón exterior en chapa galvanizada pintada. Provisto de agitador. Aislamiento de poliuretano inyectado. Control digital. Serpentin en Acero Inoxidable. Toma de agua de red de 1/2". Salida a de 3/4" por gravedad (Recomendamos instalar un Cuentalitos). Control de nivel de agua. Visor de nivel de agua. Rebosadero. Con protecciones necesarias conforme a Normativa CE. Capacidad 175 lts. Potencia 0,75 Kw; 230 V (I) 60 Hz.

Cantidad: 2 Precio.....1.753,29 \$3.506,58 \$

5191207001 FORMADORA BARRAS F-700-D 400V



CONSTRUIDA CON MATERIALES DE ALTA CALIDAD: BANDAS EN TEJIDO NO HIGROSCÓPICO, RODILLOS DE ACETAL MACIZOS, RODILLOS PORTADORES DE LAS BANDAS CON LOS EXTREMOS CÓNICOS QUE ASEGURAN EL CENTRADO DE LAS BANDAS, MANDOS DE AJUSTE Y CONTROL DE APERTURAS DE FÁCIL MANEJO. CON BANDA DE SALIDA LARGA ABATIBLE (785 MM). SOPORTADA SOBRE BASTIDOR CON RUEDAS. IDEAL PARA LA CONFECCIÓN DE "BAGUETTES" DE HASTA 70 CM DE LONGITUD. CON PROTECCIONES NECESARIAS CONFORME A NORMATIVA CE; POTENCIA 0,75 KW; 230 Ó 400 V (III) 50 HZ. NOTA: PUEDE ADAPTARSE A CUALQUIER GRUPO DE LABOREO

Cantidad: 1 Precio.....7.792,10 \$7.792,10 \$

\$



5260100000 MOLINO PARA PAN M-50 50/60HZ

MOLINO PARA RALLAR PAN M-50: CONSTRUIDO EN ACERO PINTADO EPOXI. DISEÑADO PARA RALLAR PAN SECO O TOSTADO, ADMITIENDO BARRAS ENTERAS POR LA BOCA DE CARGA SUPERIOR. CON PROTECCIONES NECESARIAS CONFORME A NORMATIVAS CE (72/23/CEE, 89/109/CEE, 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/39/CEE, 90/128/CEE, 92/58/CEE, 93/9/CEE. POTENCIA 0,55KW; 230/400V (III) 50HZ

Cantidad: 1 Precio.....1.283,44 \$1.283,44 \$

Total Factura Proforma : 152.580,99 \$

PLAZO ENTREGA: 4 semanas tras recepción de transferencia bancaria o Carta de Crédito
CONDICIONES DE PAGO: Transferencia bancaria por adelantado o Carta de Crédito Confirmada Irrevocable a la vista

BANCOS PARA CARTAS DE CRÉDITO		
BANCO: BANCO BBVA - SPAIN CUENTA: IBAN ES70 0182 2346 1601 0460 6501 CÓDIGO SWIFT: BBVAESMMXXX	BANCO: BANCO BSCH - SPAIN CUENTA: IBAN ES34 0049 6668 3523 1500 7703 CÓDIGO SWIFT: BSCHESMMXXX	BANCO: DEUTSCHE BANK CUENTA: IBAN ES30 0019 0102 75 4010044412 CÓDIGO SWIFT: DEUTESBB

BANCOS TRANSFERENCIA

BANCO: BANCO BSCH – SPAIN CUENTA: IBAN ES34 0049 6668 3523 1500 7703 CÓDIGO SWIFT: BSCH ESMX33	BANCO: DEUTSCHE BANK CUENTA: IBAN ES30 0019 0102 75 4010044412 CÓDIGO SWIFT: DEUTESBB
---	--

· Por favor, procedan al pago directamente a nuestro banco, sin pasar por un tercer banco. Si esto no fuera posible, rogamos nos indiquen con qué bancos trabajan en su país.

· Gastos bancarios: Compartidos 50/50. Gastos bancarios en su país, a su cargo.

· Para facilitar la identificación de los pagos, por favor indique el nombre de su empresa, así como número de proforma, pedido o factura pagada.

· Pago por Carta de Crédito aceptado únicamente para importes superiores a 10.000 \$

Condiciones envío (Incoterms 2010): **EXW**

Fecha caducidad de esta proforma **Octubre-09-2013**

SALVA INDUSTRIAL, S.A.

ANEXO 6: PROFORMA DE MATERIALES



Venta, equipamiento,
montaje, mantenimiento,
fabricación, alquiler
de equipos y accesorios
para la industria alimentaria

Av. Las Gaviotas 1052
La Campiña - Chorrillos
T. 252-3753 / 252-3453
N. 810*7983 / 832*1519
R P M . 9 7 2 6 4 6
soporte@manpan.com

Chorrillos 19 de Julio del año 2013,

COT 138-2012C

Señores:

Estimado Cliente:

Nos place referirnos a su consulta y cotizarle lo siguiente:

ACCESORIOS NACIONALES:

Ítem 1.-

MOLDES DE BATERIAS 3 UNID. FUENTE DE 15 X 15 X 34, EN ACERO INOX 0.5 mm C/U S/
120.00
162 UNIDADES S/ 19,440.00

Ítem 2

MOLDES DE BATERIAS 4 UNID. GRANDES DE 12 X 12 X 34 EN ACERO INOX 0.5 mm C/U S/
120.00
162 UNIDADES S/ 19,440.00

Ítem 3

MOLDE BISCOCHUELO DIA METRO 24 X 10 CM ALTURA EN ACERO INOX 0.5 mm C/U
S/ 25.00
60 UNIDADES S/ 1,500.00

<p>Ítem 4 BANDEJAS DE 65 X 45 EN ALUMINIO S/ 35.00</p>	<p>C/U</p> <p>432 UNIDADES S/ 15,120.00</p>
<p>Ítem 5 MOLDE DE PYE DIAMETRO 22, EN ACERO INOX CON DISCO S/ 22.00</p> <p>2,288.00</p>	<p>C/U</p> <p>104 UNIDADES S/</p>
<p>Ítem 6 BANDEJA BAGUETERA EN ACERO INOX 65 X 45, 4 CANALES S/92.00</p>	<p>C/U</p> <p>36 UNIDADES S/ 3,312.00</p>
<p>Ítem 7 KEKE INGLES 20CM CONICO EN ACERO INOX C/U S/ 12.00</p>	<p>150 UNIDADES S/ 1,800.00</p>
<p>Ítem 8 CHIFON #28 ENGRANPADO S/ 40.00</p>	<p>C/U</p> <p>108 UNIDADES EN S/ 4,320.00</p>
<p>Ítem 9 MUFFIN BANDEJA DE 65 X 45 CON SODADURA DE PUNTO EN INOX S/ 97.00</p>	<p>C/U</p> <p>36 UNIDADES EN S/ 3,492.00</p>
<p>Ítem 10 KEKON BANDEJA DE 65 X 45 CON SOLDADURA DE PUNTO EN INOX S/ 97.00</p>	<p>C/U</p> <p>24 UNIDADES EN S/ 2,328.00</p>
<p>Ítem 11 MESA DE TRABAJO DE ACERO INOX, DE 110 X 220 X 90 UN SOLO NIVEL 1,800.00</p>	<p>C/U S/</p> <p>3 unidades S/ 5,400.00</p>

Ítem 12

**LAVADERO DE 2 POZAS EN ACERO INOX CON ESCURRIDERO
2,600.00**

C/U S/

2 UNIDADES S/ 5,200.00

CONDICIONES COMERCIALES:

LOS PRECIOS NO INCLUYEN IGV NI GASTOS DE ENVIO

FORMA DE PAGO: 50 Adelantado, 50 contra embarque. En el caso de accesorios contra entrega.

TIEMPO DE ENTREGA: 90 DIAS; accesorios 30 días

GARANTIA: Trasladamos a nuestros representada.

En caso de ser aprobada la proforma, por favor sírvase realizar el abono a cualquiera de nuestras siguientes cuentas corrientes:

* BANCO SCOTIABANK.

Soles	000242187
Cód. Interbancario	00009-05400000024218783
Dólares	000001374898
Cód. Interbancario	0009-054000000137489883

* BANCO DE CREDITO BCP

Soles	194-1599071-0-31
Dólares	194-1594146-1-93

Sin otro en particular y a la espera de una respuesta positiva, me despido.

Ate;

Carmen Rosa Ampuero R.

Telf: 660-2410/999-236050

Mail: soporte@manpan.com

Web: www.manpan.com.

ANEXO 7: PROFORMA MAQUINARIA NOVA

PROFORMA DE VENTAS	
101057	
FECHA :	10/04/2012

Razón Social : Direcc. Legal : Ref. a : Sucursal : Dirección : Sucursal:		Telefono : 6348000 Celular : 998282591 Fax : E-Mail : RUC : 20492092313 DNI : 09880068
Cta.Cta.ME :	Sírvase girar el cheque a la orden de : NOVA INDUSTRIAL TOOLS S.A.C. Nro. 191-1151045-1-26 Dolares / BANCO DE CREDITO DEL PERÚ // Nro. 1245855 Dolares / BANCO SCOTIABANK Nro. 191-1118297-0-28 Soles / BANCO DE CREDITO DEL PERÚ // Nro. 4855272 Soles / BANCO SCOTIABANK	

DE ACUERDO A VUESTRA SOLICITUD, ES MUY GRATO PRESENTAR A USTEDES EL PRESUPUESTO DEL EQUIPO NOVA, SEGUN DETALLE :

Producto	Cantidad	Descripción	Valor de Venta	SubTotal S/.
2110200053	2.00	HORNO ROTATIVO MARCA NOVA MODELO MAX 1000 A GAS Fabricado con tecnología propia, eficiente y de fácil manejo, ideal para hornear todo tipo de productos de panadería, pastelería y afines. Fabricado en acero inoxidable AISI 304. Cocción uniforme mediante circulación forzada de aire y sistema rotativo. Cocción rápida y económica debido a los acumuladores de calor en calidad de acero (con patente de invención). Tablero electrónico inteligente con control de temperatura, tiempo de horneado y tiempo de vaporización. Alarma para calentamiento del horno, tiempo de horneado y protección de motores. Energía trifásica. Motores eléctricos y quemador automático importados. Intercambiador de calor en acero inoxidable especialmente diseñado para soportar altas temperaturas. Capacidad de producción 2,000 panes/hora aprox., para coque con 18 bandejas de 45 x 65 cms.	38,874.00	77,748.00
2110600107	1.00	AMASADORA KNSO PREMIUN CON 2 MOTORES AMASADORA KNSO PREMIUN CON 2 MOTORES	12,825.00	12,825.00
2110800002	1.00	DIVISORA 30M CON PREENSA DE POLIETILENO Y PAREDE EN ACERO INOX DIVISORA 30M CON PREENSA DE POLIETILENO Y PAREDE EN ACERO INOX	5,600.00	5,600.00
2110100151	1.00	CAMARA DE FERMENTACION MARCA NOVA MODELO CF-2000 CAP. PARA 04 COCHES CAMARA F.MAX 2000 4 COCHE	23,655.00	23,655.00
2110700201	1.00	BATIDORA PLANETARIA MARCA NOVA MODELO 60L Ideal para pastelería. De fácil manejo y óptimo rendimiento en sus batidos. Estructura en acero al carbono. Velocidad variable y continua desde 220 RPM hasta 1200 RPM. Espumante y tazón en acero inoxidable AISI 304. Rango de batido de 1 hasta 50 litros. Sistema de variador de velocidad eficiente y silencioso. Incluye 2 accesorios paleta y espumante. Motor eléctrico trifásico importado.	13,965.00	13,965.00
2111000002	1.00	SOBADORA MARCA NOVA MODELO HD Robusta, versátil, diseñada con un mecanismo de transmisión que permite laminar y sobar masas para diferentes exigencias de la industria alimenticia. Con mueble totalmente en chapa pintada, cilindros laminadores de acero inox con limpiadores de nylon y aguja selectora de espesores. Tolvas de entrada y salida fabricadas en plancha inoxidable AISI 304, protección con coberturas de seguridad en la zona de laminado y botones de parada de emergencia ambos lados de la máquina, controles de prendido y apagado. Motor 4 hp. Capacidad 20 kgs. Dimensiones 1060 x 1213x 1550 mm.	12,255.00	12,255.00
2111000029	1.00	LAMINADORA MARCA NOVA MODELO MK 500-ITALIA	16,045.50	16,045.50

Condición de Pago.- PRECIO AL CONTADO S/. 217,817.88 INC.I.G.V. INCLUYE:PRE-INSTALACION, ENTREGA, INSTALACION Y CAPACITACION. 01 AÑO DE GARANTIA. LA INSTALACION NO INCLUYE ADICIONALES.	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">PRECIOS AL CONTADO</th> <th>S/.</th> </tr> <tr> <td>Sub Total</td> <td></td> <td>184,591.42</td> </tr> <tr> <td>Descuento S/.</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Descuento %</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Recargo S/.</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Recargo %</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Afecto IGV</td> <td></td> <td>184,591.42</td> </tr> <tr> <td>I.G.V. 18.00%</td> <td></td> <td>33,226.46</td> </tr> <tr> <td>Flete</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Seguro</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Total Contado</td> <td></td> <td>217,817.88</td> </tr> </table>	PRECIOS AL CONTADO		S/.	Sub Total		184,591.42	Descuento S/.		0.00	Descuento %		0.00	Recargo S/.		0.00	Recargo %		0.00	Afecto IGV		184,591.42	I.G.V. 18.00%		33,226.46	Flete		0.00	Seguro		0.00	Total Contado		217,817.88
PRECIOS AL CONTADO		S/.																																
Sub Total		184,591.42																																
Descuento S/.		0.00																																
Descuento %		0.00																																
Recargo S/.		0.00																																
Recargo %		0.00																																
Afecto IGV		184,591.42																																
I.G.V. 18.00%		33,226.46																																
Flete		0.00																																
Seguro		0.00																																
Total Contado		217,817.88																																

<p style="text-align: center;">LUVIN QUINDE Asesor Técnico Comercial 6144900/CEL 997547091</p>	<p style="text-align: center;">MAKRO SUPERMAYORISTA S.A. Codigo 51516</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">PRECIOS AL CREDITO</th> <th>S/.</th> </tr> <tr> <td>Sub Total</td> <td></td> <td>184,591.42</td> </tr> <tr> <td>Descto Credito %</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Total a Financiar</td> <td></td> <td>217,817.88</td> </tr> <tr> <td>Cuota Inicial S/.</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Cuota Inicial %</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Nro.Cuotas</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Valor Cuota</td> <td></td> <td>0.00</td> </tr> </table>	PRECIOS AL CREDITO		S/.	Sub Total		184,591.42	Descto Credito %		0.00	Total a Financiar		217,817.88	Cuota Inicial S/.		0.00	Cuota Inicial %		0.00	Nro.Cuotas		0.00	Valor Cuota		0.00
PRECIOS AL CREDITO		S/.																								
Sub Total		184,591.42																								
Descto Credito %		0.00																								
Total a Financiar		217,817.88																								
Cuota Inicial S/.		0.00																								
Cuota Inicial %		0.00																								
Nro.Cuotas		0.00																								
Valor Cuota		0.00																								

PROFORMA DE VENTAS

101057

FECHA : 10/04/2012

Razon Social :		telefono : 6348000
Direct. Legal :		Celular : 998282591
Ref. a :		Fax :
Sucursal :		E-Mail :
Dirección Sucursal:		RUC : 20492092313 DNE : 09880068
Cla.Cla.Me :	Sírvase girar el cheque a la orden de : NOVA INDUSTRIAL TOOLS S.A.C. Nro. 191-1151045-1-26 Dolares / BANCO DE CREDITO DEL PERÚ // Nro. 1245855 Dolares / BANCO SCOTIABANK Nro. 191-1118297-0-28 Soles / BANCO DE CREDITO DEL PERÚ // Nro. 4855272 Soles / BANCO SCOTIABANK	

DE ACUERDO A VUESTRA SOLICITUD, ES MUY GRATO PRESENTAR A USTEDES EL PRESUPUESTO DEL EQUIPO NOVA, SEGUN DETALLE :

Código	Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio Total
2111600002	1.00	Laminadora MOD-MK 500- Italia (Lonas 500x950) REBANADORA INDUSTRIAL MARCA NOVA REBANADORA INDUSTRIAL DE 12 mm	7,809.00	7,809.00
2110500001	3.00	MESA DE TRABAJO MARCA NOVA MODELO ESTANDAR 2 X 1 X0.90 M Estructura en acero al carbono, formada en acero inoxidable AISI 304. Medidas: 2 x 1 x 0.90 metros. Diversos diseños a solicitud del cliente.	2,109.00	6,327.00
2110300052	4.00	COCHE MARCA NOVA MODELO C-1000 ALUMINIO DESARMABLE Capacidad para 18 bandejas.	969.00	3,876.00
2111800031	72.00	BANDEJAS MARCA NOVA MODELO LISAS 65x45 ALUMINIO Bandejas profesionales para hornear y almacenar productos, elaboradas con aluminio extra fuerte de alta conductividad térmica, que asegura el más eficiente calentamiento. Garantizan una cocción rápida, uniforme e higiénica. Fabricadas con láminas con superficie extra plana para lograr un contacto perfecto horno/bandeja /producto, maximizando así la transferencia calórica del horno. Para toda variedad de productos de panadería, pastelería y otros.	38.96	2,805.12
2111800002	18.00	BANDEJAS MARCA NOVA MODELO PERFORADA Bandejas profesionales para hornear y almacenar productos, elaboradas con aluminio extra fuerte de alta conductividad térmica, que asegura el más eficiente calentamiento. Garantizan una cocción rápida, uniforme e higiénica. Fabricadas con láminas con superficie perforada, diseñadas para un óptimo rendimiento en la elaboración de panes crocantes, galletas, etc., logrando una eficiencia perfecta horno/bandeja /producto, maximizando así la transferencia calórica del horno.	45.60	820.80
2111800051	10.00	BANDEJA BAGUETERAS (ACANALADAS) BANDEJA BAGUETERAS (ACANALADAS)	86.00	860.00

GARANTIA : 1 AÑO. PLAZO DE ENTREGA : _____
 EMBALAJE Y TRANSPORTE : A NIVEL LIMA, POR CUENTA DE LA EMPRESA. SERVICIO TECNICO : PERMANENTE LAS 24 HORAS DEL DIA.
 SERVICIO DE PRE-INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO : A CARGO DE TÉCNICOS NOVA
 SUJORSAL : MAKRO SUPERMAYORISTA S.A./JOSE AYON WU.
 DIRECCION DE ENVIO : AV. JORGE CHAVEZ NRO. 1218 / SANTIAGO DE SURCO / LIMA / LIMA / PERU

Comentario

Condición de Pago.-
PRECIO AL CONTADO S/. 217,817.88 INCL.G.V.
INCLUYE:PRE-INSTALACION, ENTREGA, INSTALACION Y CAPACITACION.
01 AÑO DE GARANTIA.
LA INSTALACION NO INCLUYE ADICIONALES.

PRECIOS AL CONTADO		S/.
Sub Total		184,591.42
Descuento S/.		0.00
Descuento %		0.00
Recargo S/.		0.00
Recargo %		0.00
Afecto IGV		184,591.42
I.G.V. 18.00%		33,226.46
Flete		0.00
Seguro		0.00
Total Contado		217,817.88

LUVIN QUIÑDE
 Asesor Técnico Comercial
 6144900/CEL 997547091

MAKRO SUPERMAYORISTA S.A.
 Código 51516

PRECIOS AL CREDITO		S/.
Sub Total		184,591.42
Descto Credito %		0.00
Total a Financiar		217,817.88
Cuota Inicial S/.		0.00
Cuota Inicial %		0.00
Nro.Cuotas		0.00
Valor Cuota		0.00

ANEXO 8: PROFORMA DE BALANZAS

1

precision

Estimados señores:

Por medio de la presente, nos es grato saludarlos y a la vez presentarles Características Técnicas de las balanzas solicitadas.

BALANZA ELECTRONICA MODELO BPA224

Balanza electrónica de sobremesa, totalmente portátil, se presenta con teclado tipo membrana, doble display del tipo cristal líquido, mostrando solamente peso. Opción de funcionamiento a pilas o batería recargable. Cuenta también con doble rango para que los pesajes sean más exactos. especial para trabajo en ambientes húmedos y pulvulentos con la ventaja de lavado a chorro de agua



Especificaciones

Marca : METTLER – TOLEDO
Modelo : BPA224.
Plataforma : 180 x 220 mm.(Acero Inoxidable)
Requisitos eléctricos : Adaptador 220 12 V DC y Batería recargable

Características Técnicas	
MODELO	BPA224
CAPACIDAD	15 kg
Precision	5 g
PRECIO POR UNIDAD	US\$ 400 + I.G.V.
Celdas de Carga Encapsulada	Voltaje de Alimentación: Adaptador 220 a 12 VDC ó Batería Recargable (Ambos incorporados)
Dimensiones Balanza: 33 x 23 cm	Pantalla: 2 Led de 6 dígitos. (una en cada lado de la Balanza)
Temperatura de Trabajo: 0 – 40°C	Rango de Tara: Capacidad Total.

Av. República de Panamá 2131, Santa Catalina, La Victoria – Lima 12 – Perú
Teléfono: (511) 265-6666 Fax: (511) 265-1058



Sellado con gasket para las juntas.



Doble encapsulado para los displays frontal y posterior con junta a prueba de agua.



Proteccion a las tarjetas contra humedad, patentado por Mettler



Limpie su balanza sin problema a la corrosión.

Condiciones Generales:

Forma de pago : Según condición actual
Plazo de entrega : 2 días
Validez de la oferta : 10 días
Garantía : 1 año

ES SUMINISTRO DEL CLIENTE:

Energía eléctrica con tierra independiente y verdadera (máxima 10 Ohm.) y línea de suministro estabilizada de 227 VAC/60 Hz. En el lugar de montaje, se deberá tener fase neutro y tierra con valor de N - T 0.5 VAC max.

Lo invitamos a trabajar con la empresa Precisión Perú y a comprobar que está adquiriendo no solo una balanza (**1 Años de Garantía**), sino que además el respaldo de una compañía que se preocupa de contribuir a su éxito en forma permanente, con soluciones personalizadas.

agradeciendo la atención a la presente, quedamos en espera de sus gratas órdenes.

Atentamente,

 **Mario Díaz**
División Pesaje
☎: 265-6666 (132)
☎: 979086850 RPM: # 678684
✉: mario.diaz@precisionperu.com

COTIZACION N° 18408

Referencia: **Balanza de plataforma BBA221 150Kg ó 300 Kg (Plataforma Móvil)**

Precisión Perú SA en atención a su amable solicitud, le hace llegar nuestra oferta técnico económico de la opción que ofrecemos para la Estación de pesaje.

Se adjunta información técnica detallada de los equipos que componen el presente sistema.

Esta propuesta está orientada a brindar nuestros servicios, que generen beneficios directos a corto y mediano plazo para ambas empresas.

Esperamos que nuestra oferta sea de su completa conveniencia y quedamos a sus órdenes para atender cualquier consulta.

Muy atentamente,

Mario Díaz.

Asesor Comercial Div. Pesaje

Guadalupe Lovaton H

Gerente División Pesaje



BALANZA INDUSTRIAL BBA221 CON TERMINAL IND221

La BBA221 es una balanza para sus sencillas aplicaciones cotidianas, por ejemplo en entrada mercancía, almacén. El terminal con su gran indicador conviene por su rapidez y facilidad de manejo. También se puede comunicar con un PC a través del interface RS232 incorporado. La balanza ofrece una sencilla función de conteo. Puede utilizarse asimismo para control más-menos o para clasificar.

Marca	:	METTLER – TOLEDO
Modelo	:	BBA221
Capacidad		
(Según elección)	:	150 kg. ó 300 kg.
Graduación	:	20g. ó 50g
Plataforma		
(Según elección)	:	50cm. x 65cm ó 60cm. x 80 cm.
Resolución	:	3000e / 6000d
Display	:	6 caracteres, 1.2" 7 segmentos LED
Teclado	:	6 teclas
Grado de Protección	:	IP54
Interfaces	:	RS232
Material de Bandeja	:	Acero inoxidable
Conteo	:	Basico



Marca	Mettler Toledo	
Modelo	BBA221-3CC300 – IND221 - CAR	
Tipo	Sobre Piso	
Capacidad	300kg	
Graduación	50g	
TERMINAL DE PESAJE		
Marca	Mettler Toledo	
Modelo	IND 221	
Display	7 segmentos LED	
Altura de dígito del Display	30.5 mm	
Montaje	Harsh	
Grado de Protección	Sellado según las especificaciones NEMA 4 (IP54)	
Dimensiones	220 mm x 130 mm x 137 mm	
Teclado	Teclado de seis funciones con interruptor de membrana plana cubierto	
# de celdas	4	
Interface	Serial RS-232	
Energía	Fuente de energía de CA universal trabaja con fuentes de CA 220.	
Normas		



PROPUESTA COMERCIAL

Ítem	Producto	Tiempo de entrega	Precio Unitario USD (*)
01	Balanza Marca Mettler Toledo, Modelo BBA221 con Capacidad de 150kg. Dimensiones de 50 cm x 65 cm, con Alimentación AC. (REG. PARANTE 60CM) (POR PROMOCION PARANTE DE 90CM ALTURA) <u>EQUIPO EN STOCK (ORIGINAL).</u>	Stock salvo venta previa	800.00
02	Carro móvil Mettler Toledo, para balanza BBA221 dimensiones de 50 x 65 cm. <u>IMPORTACION 5 SEMANAS. (ORIGINAL).</u>	Stock salvo venta previa	620.00

Ítem	Producto	Tiempo de entrega	Precio Unitario USD (*)
01	Balanza Marca Mettler Toledo, Modelo BBA221 con Capacidad de 300kg. Dimensiones de 60 cm x 80 cm, con Alimentación AC. (REG. PARANTE 60CM) (POR PROMOCION PARANTE DE 90CM ALTURA) <u>EQUIPO EN STOCK (ORIGINAL).</u>	Stock salvo venta previa	980.00
02	Carro móvil Mettler Toledo, para balanza BBA221 dimensiones de 60 x 80 cm. <u>EQUIPO EN STOCK. (ORIGINAL).</u>	Stock salvo venta previa	620.00

(*) – Precios en dólares, **No incluyen IGV.**

- Incluyen: Plataforma BBA, Indicador IND221, Parante adosado.

PLATAFORMA DE PESAJE	
Marca	Mettler Toledo
Modelo	CARRO MOVIL
Tamaño de plataforma	500mm x 650mm 600mm x 800mm
Material de Plataforma	Acero inoxidable 304
Grado de Protección	Sellado según las especificaciones NEMA 4 (IP54)



Condiciones Generales:

- Forma de pago
- Plazo de entrega
- Lugar de entrega

A tratar (según condición actual)
según elección

Domicilio de Cliente - Base Lima, para
Provincia envió pago destino

- Validez de la oferta: 20 días
- Garantía: 1 Año, Base Lima.

Notas importantes:

Es por cuenta del cliente:

- Solicitud vía Orden de Compra a Precisión Perú S.A., o la remisión de esta cotización vía fax, debidamente aceptada y sellada.
- Línea de suministro eléctrico estabilizado de 220 Vac / 60 Hz deberá incluir la línea de tierra, con los siguientes valores nominales:
Fase – Neutro: 220 Vac Fase – Tierra: 220 Vac Neutro – Tierra: 0.5 Vac máximo
- Zona de ubicación sólida, libre de vibraciones.

Es por cuenta de Precisión Perú:

- **Servicio Técnico:** Precisión Perú cuenta con ingenieros y técnicos calificados para cualquier requerimiento de servicio en balanzas o sistemas de pesaje.
- **Garantía:** Base Lima a partir de la entrega y puesta en marcha.

La **garantía cubre** defectos causados por fallas de diseño, material y/o mano de obra, en condiciones normales de uso y servicio.

La **garantía no cubre** daños producidos por transientes eléctricas en suministro deficientes o fenómenos naturales como rayos, tormentas, inundaciones, no cubre daños por uso inadecuado o descuidado ni cambios de diseño no autorizados, no cubre servicios de mantenimiento preventivo y calibraciones ni daños en sus partes y piezas producto de la falta de los mismos y queda nula u observada cuando los equipos son intervenidos por terceros, no autorizados por Precisión Perú S.A

Esperando que nuestra propuesta se ajuste a sus intenciones, quedamos en espera de recibir sus gratas órdenes.

Atentamente



Mario Diaz
División Pesaje
☎: 265-6666 (132)
📞: 979086850 RPM: # 678684
✉: mario.diaz@precisionperu.com

ANEXO 9: PROFORMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO



Venta, equipamiento,
montaje, mantenimiento,
fabricación, alquiler
de equipos y accesorios
para la industria alimentaria

Av. Sta. Anita N°. 571
Urb. Villa Marina
La Campiña - Chorrillos
T. 660-2409 / 660-2410
N. 600*3090/600*3065
soporte@manpan.com

Chorrillos, 22 de Julio de 2012

En atención a su solicitud, es grato hacerle llegar nuestra cotización sobre el mantenimiento preventivo anual de los equipos de panadería pastelería según relación:

Nº	Equipo	Marca	Modelo	Costo Mensual S/.
1	Horno Rotativo	Salva	SP 22 G	390.00
2	Amasadora Espiral N° 1	Salva	AE50	160.00
3	Boleadora Electrica	Salva	36S	140.00
4	Cámara de Fermentación	Salva	SP 26	290.00
5	Laminadora	Salva	L600	128.00
6	Batidora Planetaria N° 3	Salva	BM-60	190.00
7	Rebanadora	Salva	TZ45	60.00
8	Enfriador de Agua	Salva	175L	50.00
9	Formadora Baguetera	Salva	F700	75.00
10	Molino de pan	Salva	M-50	30.00
Total				1513.00

Cronograma de Actividades

Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
S/. 1,513		S/. 1,513									

Precio Bimensual S/. 1513.00
Precio Anual S/. 9078.00

A NUESTROS PRECIO ADICIONARLE EL MONTO POR I.G.V.

FORMA DE PAGO : 75% de adelanto, saldo contra entrega.



Venta, equipamiento,
montaje, mantenimiento,
fabricación, alquiler
de equipos y accesorios
para la industria alimentaria

Av. Sta. Anita Nº. 571
Urb. Villa Marina
La Campiña - Chorrillos
T. 660-2409 / 660-2410
N. 600*3090/600*3065
soporte@manpan.com

CUENTAS BANCARIAS :

BANCO DE CREDITO BCP

Dólares **194-1594146-1-93**
Moneda Nacional **194-1599071-0-31**

BANCO SCOTIABANK

Dólares **0001374898**
Moneda Nacional **009-054-000000242187-83**

Operación sujeta al sistema de pagos de obligaciones tributarias con el gobierno central

CTA CTE BANCO DE LA NACIÓN **00-000-502545**

Comentarios

El mantenimiento preventivo incluye materiales y suministros, atención de emergencias las 24 horas los 7 días de la semana salvo 1 de Mayo, 25 de Diciembre y 1ero Enero.

Agradeciendo su cordial atención, quedamos a su disposición ante cualquier consulta adicional.

Atentamente,

Maria Elena Guizado
Jefe de Operaciones
E-mail gerenciadeoperaciones@manpan.com
RPC 998271079
Telf. 660 2410 - 255 2657

MAN PAN SERVICE S.R.L.
www.manpan.com

ANEXO 10: PROFORMA DE DISTRIBUCIÓN

Lima, 12 de julio de 2,016

Señores:

Presente.-

Estimados señores:

Por medio de la presente, agradecemos la oportunidad de presentarles nuestra propuesta de servicios de Transferencias a Tiendas

A continuación detallamos características del servicio:

PROPUESTA DEL SERVICIO DE DISTRIBUCION FISICA

Servicio solicitado:

- Reparto a tiendas.

Requerimiento de Vehículos:

- 01 Camión de 10 m³ (Aprox.) y 1.50 TN.
- Camion furgón totalmente cerrado.

Características de las unidades de transporte:

- Camiones furgón o.

- Unidades equipadas con sistema GPS.
- Vehículos en perfecto estado de conservación año 2,008

Personal:

- 01 Chofer profesional.
- Personal correctamente uniformado: Pantalón, casaca y polo con cinta reflexiva, adicionalmente zapatos con punta de acero, etc.

Horario de Labores:

De Lunes a sábado de 6:30 a.m. a 5:30 p.m.

obertura del servicio (Distritos):

Lugar de carga

- Makro Villa El savador.

Lugar de Descarga

- Makro Santa Anita Carretera central Km. 1.
- Makro Callao Av. Elmer Faucett.
- Makro Independencia C.C. Plaza Norte AV. Tomas Valle con Pan. Norte
- Makro Surco Av. Jorge Chavez
- **Makro San Juan de Lurigancho Gran Pajatén cruce con Jr. Santuario (a 3 cdas. de Malecón Checa)**

Seguros:

El costo de nuestro servicio incluyen los siguientes seguros:

- **SEGUROS DE TRANSPORTE DE MERCADERIA:** Seguro de mercadería contra todo riesgo, Incluye robo parcial y total.
- **SEGURO DE DESHONESTIDAD:** Cubre a todo nuestro personal, incluyendo coordinadores, choferes y auxiliares.
- **SEGUROS DE LOS VEHICULOS:** Nuestras unidades cuentan con seguro de responsabilidad civil contra terceros hasta por USD 50,000.00nuestras unidades cuentan con seguros general de accidentes en MAPFRE contra todo riesgo. Asimismo se cuenta con el seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT).

Permisos especiales, registros e inscripciones:

- **PERMISOS DE CIRCULACIÓN**

Las unidades de nuestra empresa cuentan y mantienen actualizados los permisos de circulación e ingreso a zonas de tránsito restringido ej. La Molina, Lima Centro, Av. Golf los Incas etc.

De darse el caso de nuevas disposiciones y/o zonas restringidas para el tránsito, en las que se otorgue permisos de circulación, nuestra empresa efectuará los trámites correspondientes para contar con autorizaciones y permisos de circulación y demás que sean requeridos para la ejecución de los servicios contratados.

- **INSCRIPCIONES DE NUESTRAS UNIDADES**

La totalidad de nuestros vehículos están registrados en:

- * En el Registro Nacional de Vehículo de Transportes del Ministerio de Transporte y Comunicaciones (cada unidad cuenta con su respectivo número de registro).
- * En el Registro de Transporte Pesado y Carga de la Dirección Municipal de Transporte Urbano de la Municipalidad de Lima Metropolitana (cada unidad tiene su número de registro).

- **INSCRIPCION DE NUESTROS CHOFERES**

Nuestros chóferes se encuentran inscritos en Registro de Conductores de la Dirección Municipal de Transporte Urbano de la Municipalidad de Lima Metropolitana.

Comunicación:

Las comunicaciones se efectuarán vía Rpc.

PROPUESTA ECONOMICA

- Camion de 10 m3 S/ 315.00 por dia.
- Camion de 20 m3 S/ 350.00 por dia

Domingos y feriados tendrán un recargo del 30 %

FACTURACION Y FORMA DE PAGO

- Los costos antes indicados no incluyen I.G.V.
- Facturación semanal.
- La condición de pago de nuestras facturas es a quince días de la presentación.

Sin otro particular y agradeciéndole de antemano la atención brindada a la presente, quedamos a la espera de sus gratas ordenes.

Atentamente.

Luis Arturo De La Cruz Yokowari