ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PAN ARTESANAL EN LA VÍA A SAMBORONDÓN

Proyecto de Grado

Previa la obtención del Título de:

Ingeniería Comercial y Empresarial con Mención en Marketing y Comercio Exterior

Presentado por

Alfredo Javier Arteaga Cordero

Enrique Christian Guzmán Peralta

José Gabriel Velásquez González

Guayaquil-Ecuador

2010

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de graduación a Dios por ser nuestra guía y a nuestras familias y amigos por ser nuestra motivación.

Los Autores

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte de los autores, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación mencionaremos.

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar con nosotros en cada paso, fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente durante todo el período de estudio.

Y así mismo, agradecer hoy y siempre a nuestros padres, esposas, hijos y familia por estar presente y brindándonos su incondicional y necesario apoyo para seguir adelante.

Los Autores

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Econ. Olga Martín
Presidente Tribunal

Econ. Pedro Gando Cañarte
Director de Tesis

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto me corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"

Alfredo Javier Arteaga Cordero

Enrique Christian Guzmán Peralta

José Gabriel Velásquez González

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

CAPÍTULO 4: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

CAPÍTULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Este proyecto presenta el análisis de factibilidad para la inversión en la comercialización de pan artesanal a domicilio en la vía Samborondón, considerando el crecimiento urbanístico que actualmente evidencia este sector y los cambios en los hábitos de consumo de pan de sus residentes.

Una de las principales limitantes para el consumo del pan artesanal constituye las grandes distancias que deben recorrer los consumidores para adquirir pan artesanal fresco, lo que conlleva al incremento del consumo de pan molde por su nivel de conservación y la pérdida de esta costumbre tradicional de la ciudad de Guayaquil. De la misma manera, esta limitante es la clave del éxito para el proyecto ya que da cabida al servicio de entrega a domicilio, el mismo que es inexistente por parte de la competencia y que se enfoca netamente a cubrir una demanda insatisfecha latente.

Tomando en consideración la información adquirida por medio del estudio de mercado y el análisis de los resultados, se establecerá la demanda potencial para el proyecto. La proyección de las unidades a vender será el insumo para determinar la capacidad óptima instalada y de producción, así como, identificar cual será la localización del centro de operaciones y distribución más eficiente.

Se establecerán los ingresos, costos fijos y variables, inversión inicial y capital de trabajo para el horizonte del proyecto de 5 años. Con estas cifras se construirán los flujos de caja, los que se utilizarán para el análisis financiero bajo los criterios del Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Payback y análisis de sensibilidad sobre las variables de precio y cantidad.

Finalmente, se presentan las conclusiones obtenidas en base a los resultados de los estudios anteriormente descritos.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al progreso económico en la ciudad de Guayaquil, muchas de las familias han decidido establecerse en urbanizaciones ubicadas en las afueras de la ciudad, como la vía a Samborondón o vía a la costa. En estos sectores aún no se evidencia un desarrollo comercial completo, por lo que las familias, en especial residentes de la vía a Samborondón tienden a alterar sus hábitos de consumo.

Una tradición que ha tenido un cambio muy notable es la compra del pan, ya que en su mayoría, estos residentes no se abastecen en panaderías tradicionales debido a las grandes distancias que tendrían que recorrer para adquirir este producto recién horneado; en cambio lo adquieren en centros de expendio de consumo masivo como Supermercados o grandes panaderías que se encuentran en la única zona de desarrollo comercial ubicada alrededor de la ciudadela Entre Ríos y Centro Comercial Piazza Villa Club (Aurora).

Las distancias entre las ciudadelas y los lugares donde se concentra la venta del pan, limita la compra del mismo a una o dos veces por semana. Esto hace que los consumidores tiendan a adquirir pan empacado o "de molde" (previamente procesado) por su nivel de conservación, o abastecerse de pan artesanal en grandes cantidades perdiendo así la frescura que lo caracteriza.

Todos estos cambios en los hábitos de consumo llevan a la pérdida de la tradición de comer pan artesanal desviando su consumo a los panes previamente procesados o sustitutos del mismo. Esto nos da lectura clara de que "la adquisición diaria de pan artesanal fresco, constituye una necesidad insatisfecha para los residentes de este sector".

1.3 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de este proyecto tiene como finalidad determinar la alternativa de negocio más rentable para cubrir la necesidad insatisfecha de consumo diario de pan artesanal.

Este proyecto servirá para crear una nueva opción de compra del pan artesanal “calientito” mediante la entrega a domicilio, lo cual es fundamental ya que se garantiza calidad, sabor y sobre todo frescura del producto. El servicio a domicilio es un factor clave para el éxito debido a que este servicio es inexistente en la competencia.

1.4 MARCO DE REFERENCIA

El principal elemento utilizado en la elaboración del pan es la harina de trigo, constituyendo el 78% de su composición, motivo por el cual se hace necesario analizar el mercado donde se comercializa el trigo.

Para analizar este mercado se puede mencionar que la escasez en la producción del trigo a nivel mundial viene influenciada principalmente por la demanda de China e India, países que están surgiendo como potencias mundiales y que están causando fuertes desajustes en la economía global. Cabe indicar además, que la producción de trigo se ha visto muy afectada durante los últimos años por la creciente crisis alimentaria mundial, por el incremento en la demanda, por factores climatológicos y por las fuertes regulaciones gubernamentales que han buscado fijar el precio del saco de harina.

La industria nacional harinera se abastece de trigo principalmente a través de importaciones de países altamente productores como Canadá, Estados Unidos y Argentina. De esta manera, aproximadamente el 98% de la oferta de trigo surge de las importaciones; mientras que el restante 2% se obtiene de la producción local generada por la región Sierra, la cual presenta todas las características climáticas para la cosecha de este tipo de gramínea.

Dada esta realidad, el precio del quintal de harina de trigo ha sufrió un incremento del 65% en el año 2008, motivo por el cual, el gobierno ecuatoriano elaboró el decreto 1200, el cual dicta las normas para la implementación del subsidio a la harina de trigo. El decreto fue publicado en el registro oficial No. 389 en Quito el viernes 25 de Julio del 2008, y su primer artículo dicta “Artículo 1.- Se mantiene el precio de la harina de trigo para panificación artesanal procedente de Argentina en US$22.00 por saco de 50 kg, debiendo el Estado Ecuatoriano absorber el diferencial de precio en relación con el costo de importación más los costos de comercialización interna”. Ver Anexo 1

Aún cuando este producto es muy sensible, no existe mucha información respecto a su comercialización en el mercado local (Guayaquil), una muestra de esto es que actualmente en la Superintendencia de Compañías sólo se han registrado 30 empresas que lo comercializan, entre los principales participantes del sector están: Tiosa, Pronapan, Panadería California, Punto Caliente, NTE, entre otros.

El pan, en cualquier presentación que se comercialice (empacado o artesanal), es un producto que forma parte de la canasta básica familiar. Por esta razón su comercialización, en un primer plano, es indiferente al estrato social o ubicación geográfica en la que se desarrolle. Los consumidores, buscan proveerse de pan, en dos tipos presentaciones:

- Empacado
- Pan artesanal

El pan empacado, debido a su precio, es consumido principalmente por familias de clase social media, media alta y alta. No por esto descartamos que estos estratos sociales, tiendan a consumir el pan artesanal.

Este proyecto busca incrementar el consumo de pan artesanal en el estrato social medio, medio alto y alto, enfocándolo en las urbanizaciones ubicadas en la Vía a Samborondón mediante una propuesta de distribución innovadora que permita a este consumidor acceder a un producto fresco, como recién salido del horno y entregado en la puerta de su casa, lo cual cubre una necesidad insatisfecha generada en este sector.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Establecer el modelo de negocio más rentable para la venta y distribución de pan artesanal en las urbanizaciones en la Vía a Samborondón de acuerdo a las necesidades, gustos y costumbres de sus residentes.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el perfil de los consumidores, sus hábitos de consumo y disposición a pagar.
- Desarrollar una estrategia de posicionamiento del producto y de fidelización del cliente.
- Diseñar una estructura de operación, abastecimiento y distribución logísticamente eficiente.
- Desarrollar una estructura administrativa que permita implementar una política de servicio y venta.
- Desarrollar un estudio de factibilidad de los modelos de negocio mediante el uso de herramientas financieras como VAN, TIR y PAYBACK.

1.7 METODOLOGÍA

1.7.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADO:

Se realizará una investigación de tipo Concluyente/Descriptiva utilizando como fuente de información los datos obtenidos de los encuestados así como datos de los secundarios externos para evaluar y seleccionar la línea de acción a tomar. Los objetivos de la investigación son los siguientes:

- Describir en forma gráfica los hábitos del consumo de pan y determinar su frecuencia de ocurrencia.
- Determinar variables cualitativas y cuantitativas que inciden en el momento de la compra del pan,

De la misma forma, esta investigación servirá para determinar el mercado objetivo, describir su tamaño, el poder adquisitivo de los consumidores y las variables que determinan el precio.

Se seleccionará el tipo de muestreo necesario para diseñar la muestra acorde a las necesidades de la investigación. Después de haber realizado las encuestas, se procederá a la tabulación de la información obtenida, para finalmente realizar el análisis estadístico pertinente.

1.7.2 REUNIONES DE TRABAJO

Se efectuarán reuniones periódicas de trabajo con especialistas en el campo de panificación y logística, los cuales darán asesoría para el desarrollo de este proyecto.

1.7.3 FUENTES SECUNDARIAS DE INFORMACIÓN

Se utilizarán las siguientes fuentes:

- Informes y publicaciones del FOSLAP (Federación de Organizadores Sociales de la Puntilla, ente regulador de las urbanizaciones en la zona Samborondón hasta la Aurora).
- Informes y publicaciones de índices de precios al consumidor del INEN.

- Informes y publicaciones del Banco Central del Ecuador.
- Libros de consultas.
- Internet – Publicaciones, estudios y artículos.

1.7.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA

Para evaluar la viabilidad financiera de este proyecto se utilizarán herramientas tales como:

- Presupuestos de ingresos y valor de desecho.
- Análisis de costos: fijos y variables.
- Análisis de costo – volumen – utilidad o punto de equilibrio.
- Análisis de inversión del proyecto.
- Análisis de capital de trabajo.
- Determinación de la tasa de descuento a través del modelo CAPM.
- Construcción de los flujos de caja
- Criterio de la tasa interna de retorno
- Valor actual neto, Payback y análisis de sensibilidad.

1.8 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

1.8.1 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

El producto final, como se menciona en las líneas anteriores, será el pan artesanal como elemento tangible y el servicio de entrega a domicilio a tiempo como el bien intangible que recibirá el cliente. La gama de productos es limitada a un máximo de cinco tipos de pan y las variedades serán:

Enrollado: Crujiente pan de sal.

Dulce: Suave pan espolvoreado con azúcar blanca.

Pan francés: Pan crujiente de sal tipo baguette.

Mixto (sal y dulce): Suave pan que combina masas de dulce y sal en un solo producto.

Integral: Suave pan elaborado con harina integral superfina y cereales.

Las fórmulas serán probadas y se establecerá estándares en todos los productos a ofrecer. El modelo de negocio que se establece para el proyecto es tercerizar la producción en base a estas fórmulas y dedicarse únicamente a la tarea de hornear el pan llevando un control de la demanda; con el fin de medir la producción y los pedidos necesarios que se tendrán que generar diariamente; de tal forma se garantiza la calidad y consistencia del pan en el tiempo, evitando variaciones en el sabor.

1.8.2 SERVICIO A DOMICILIO

El proyecto ofrecerá un novedoso y único servicio de entrega de pan a domicilio, garantizando al cliente recibir el producto "calientito" como recién salido del horno. Para este fin, se procederá con la contratación de motorizados, los cuales serán debidamente uniformados con overoles de colores llamativos. Cada unidad motorizada tendrá un compartimento de almacenamiento térmico que preservará su temperatura y consistencia. Se realizará la distribución a través de horarios específicos de entrega con respecto a días laborales, fines de semana y feriados.

1.8.3 NATURALEZA DEL PRODUCTO

El desarrollo de estrategias innovadoras en mercados actuales obliga a buscar nuevas formas de cubrir las necesidades de los consumidores de una manera rápida, eficiente y de calidad. Adicionalmente, las nuevas tendencias habitacionales buscan lugares alejados del ruido de la ciudad, por tal motivo, ciertas costumbres arraigadas en la cultura de las personas se van perdiendo. Este es el caso de la compra de pan artesanal, el cual se ha reemplazado por pan procesado o productos sustitutos.

Estas son las principales razones que motivan a impulsar la venta y distribución eficiente de pan artesanal en las urbanizaciones de la vía a Samborondón y realizarlo de una manera no tradicional.

Se busca desarrollar la distribución del producto a través de un servicio a novedoso, el cual genere un gran impacto en el mercado objetivo; es por eso, que se ha elegido el sistema de distribución a domicilio bajo pedido para que el producto mantenga su frescura y llegue caliente a su destino como recién salido del horno.

CAPITULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta de panes artesanales en el sector de Samborondón es limitada y en la actualidad se cuenta con dos panaderías grandes como son: Pan Dorado y La Selecta, así mismo, existen además panaderías pequeñas como por ejemplo: Panadería Buen Pan y la de la gasolinera Primax. Adicionalmente las dos cadenas de autoservicios Supermaxi y Mi Comisariato proveen pan industrializado y pan artesanal a este sector.

Cabe destacar que todas estas panaderías venden sus productos en sitio, es decir, ninguna tiene el servicio a domicilio.

2.1.1 CLIENTES POTENCIALES

El mercado potencial de este sector es interesante ya que el desarrollo de los planes urbanísticos es frecuente, lo que hace pensar por el nivel de población incremental que se está dando, habrán otras empresas interesadas en ingresar a participar en este mercado, ya que existe la oportunidad.

Cabe recalcar que debido a la inexistencia del servicio a domicilio propuesto de distribución en el mercado y el fácil acceso a los productos, el universo de clientes que estarían dispuestos a consumirlos es muy amplio; esto sin tomar en cuenta el constante crecimiento demográfico de la zona de influencia.

En resumen, los clientes potenciales son todas las familias que residen y se proyectan a residir en urbanizaciones a lo largo de la vía a Samborondón.

2.1.2 AMENAZAS DE NUEVOS COMPETIDORES

Las variables que a continuación se detallan, determinarán el nivel de riesgo de nuevos competidores en el mercado objetivo utilizando esta nueva estrategia de servicio de entrega a domicilio:

- No se requiere recursos financieros excesivamente elevados para ingresar en este negocio, la inversión inicial es recuperable a mediano plazo.

- La diferenciación del producto en sí no está arraigada en la mente del consumidor; es decir, existe muy poca lealtad y no hay una identificación de marca de pan artesanal, pesan más en la decisión del consumidor premisas de precio, servicio y localización, siendo estas dos últimas las que representaran la ventaja frente a otros integrantes del sector.

- No existen desventajas significativas en cuanto a costos por escalas, por ejemplo, la tecnología y el "know how" de producir pan está al alcance de todos los participantes, y existe libre acceso para la adquisición de materias primas, equipos y enseres.

- La barrera de know how incide en la operación logística de entrega la cual es compleja y de alto costo, existe el compromiso de mantener la promesa de la oferta al cliente en cuanto al servicio de entrega a tiempo con un producto fresco.

- La industria no presenta barreras de entrada en cuanto al servicio de atención al cliente que actualmente prestan la mayoría de los negocios, ya que no existe ninguna oferta adicional por parte de los actuales integrantes del sector.

En conclusión el riesgo de ingreso de nuevos competidores a este negocio la consideramos media alta.

2.1.3 RIVALIDAD DE LA COMPETENCIA

La rivalidad entre competidores actuales en el sector de panaderías se basa principalmente en variedad de productos, precios, servicios y localización.

En cuanto a variedad y precios, la rivalidad es elevada debido a que los competidores son numerosos y aproximadamente iguales en tamaño y en poder. Dentro de la ciudad, la mayoría de panaderías son tradicionales e informales, se han establecido bajo conceptos empíricos de pequeños negocios. En este caso, los factores críticos que se tomarán en cuenta para medir la rivalidad a la que el proyecto se puede enfrentar al momento de incursionar en este nuevo negocio son localización y servicio.

La localización es fundamental para el concepto del plan de negocios. El mercado está situado en el sector de la Vía a Samborondón, en la que existen una serie de ciudadelas donde habitan familias de clase media alta y alta. En esta zona, se han identificado una serie de competidores quienes han ganado mercado en base a su ubicación. El servicio será lo que diferenciará a este proyecto de los demás competidores, por el concepto de pan fresco a domicilio ya que ninguna empresa lo está brindando al momento.

La competencia de negocios que atienden a un mismo sector estará marcada principalmente por los siguientes variables: variedad, precio y servicio. A pesar de eso, lo que tendrá que marcar la diferencia al favor del proyecto será una estrategia basada en el servicio porque la localización en el largo plazo podría ser fácilmente sustituible.

2.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En la actualidad, la compra de pan de las familias de la vía a Samborondón esta sesgada hacia productos industrializados y que no ofrecen las características agradables de un pan artesanal. Por el ritmo de vida actual, las familias han optado por abastecerse una o dos veces por semana de este producto de primera necesidad, sin embargo, una de las características principales del mismo como es la "frescura" se está perdiendo.

Es por este motivo que se ha ideado suplir esta necesidad a través de la entrega a domicilio de pan artesanal calientito como recién salido del horno y así retomar esta costumbre de las familias guayaquileñas.

2.2.1 BASE DE DECISIÓN DE COMPRA DE LOS CLIENTES

Las cualidades que los clientes más valoran al momento de compran pan, pueden detallarse de la siguiente manera:

- Calidad e inocuidad
- Ubicación donde adquirir el producto
- Comodidad
- Variedad y stock

Estas cualidades fueron obtenidas en base a un grupo focal realizado a 10 personas que residen en la vía a Samborondón y que son consumidores habituales de pan.

2.2.2 CLASIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Para determinar y medir que factores afectan los requerimientos del mercado objetivo, se ha clasificado la demanda proyectada como **Insatisfecha y continua**.

Aún cuando existe una oferta de pan en la vía a Samborondón, el producto en su mayoría es industrializado. Por lo tanto, la demanda del pan artesanal excede a la oferta continuamente.

2.2.3 PODER ADQUISITIVO DE LOS CONSUMIDORES

Debido a que la zona de influencia para comercializar el producto propuesto es un sector de estrato social alto y medio alto, el precio no es una variable determinante del consumo. Por tanto el incremento del precio no incidirá significativamente en la disminución de volumen de ventas, es decir, que existe una baja sensibilidad sobre el precio.

2.2.4 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

Para el análisis del mercado potencial, el proyecto se basa en el reporte actualizado de viviendas en la zona de influencia al 31 de agosto del 2008 del FOSLAP - Federación de Organizaciones Sociales de la Puntilla, ente regulador de las urbanizaciones en la zona Samborondón hasta la Aurora. Con este dato y suponiendo familias con un promedio de 4 personas por vivienda, se ha estimado el mercado potencial existente en número de habitantes de este sector. Así mismo, se estimó que el consumo medio por persona sería de 2 panes diarios lo que asciende a un consumo de 8 panes por vivienda.

De acuerdo a lo establecido anteriormente, el inicio de las operaciones de la empresa cubrirá como primera etapa las urbanizaciones Puntilla, Entre Ríos, Aquamarina, Villa Nueva, Las Riveras, Isla Sol, Río Grande Parques del Río, Laguna Dorada, Los Lagos, Palmar del Río, San Isidro, Guayaquil Tenis, Lago Sol, La Laguna, Vista al Parque, Santa María de Casa Grande, Vista al Río, Matices, Fuentes del Río, La Joya, Plaza Madeira, Volare y Villa Club. Cabe indicar que en el grupo de urbanizaciones de la primera fase prevista existe una población aproximada de 6,045 familias con un mercado potencial de 48,360 panes diarios.

Se proyecta, con esta primera etapa, alcanzar una market share del 2,58%, es decir, 1,250 panes diarios para el primer año., incrementándose en 10% anuales.

Cuadro 1: Estimación de la demanda

Nombre	Villas Habitadas	# pers. por familia	Población Actual	Consumo promedio	Consumo Día Total
La Puntilla	292	4	1,168	2	2,336
Aquamarina	60	4	240	2	480
Villa Nueva	60	4	240	2	480
Río Grande	146	4	584	2	1,168
Entreríos	1,000	4	4,000	2	8,000
Isla Sol	70	4	280	2	560
Parques del Río	136	4	544	2	1,088
Las Riberas	382	4	1,528	2	3,056
Laguna Dorada	92	4	368	2	736
Los Lagos	110	4	440	2	880
Palmar del Río	60	4	240	2	480
San Isidro	65	4	260	2	520
Guayaquil Tenis	252	4	1,008	2	2,016
Lago Sol	63	4	252	2	504
La Laguna	26	4	104	2	208
Vista al parque	74	4	296	2	592
Sta. María Casa Gande	70	4	280	2	560
Vista al Río	36	4	144	2	288
Matices	487	4	1,948	2	3,896
Fuentes del Rio	341	4	1,364	2	2,728
La Joya	756	4	3,024	2	6,048
Plaza Madeira	360	4	1,440	2	2,880
Volare	235	4	940	2	1,880
Villa Club	872	4	3,488	2	6,976
Total	**6,045**		**24,180**		**48,360**

Ventas Diarias Proyectadas en panes	**1,250**
% de Participación	**2.58%**

Fuente: Foslap al 31 de agosto del 2008

2.3 ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

Mediante el análisis de sensibilidad de precios que se ha realizado con respecto a nuestro mercado objetivo se ha determinado que el precio del pan no es tan sensible como en otras zonas de la ciudad; por eso se considera que tal como se encuentra la oferta en la zona de la vía a Samborondón el precio no representa una restricción, lo que ofrece el espacio suficiente para obtener buenos márgenes cubriendo lo que resulta más costoso en el modelo de negocio: la logística de entrega. El precio del pan en sitio (locales de panaderías) en esta zona se encuentra en un promedio de 18 a 20 centavos de dólar, el proyecto continuará con esta tendencia de precios justificada principalmente por la calidad en el servicio. El precio estará en función de los costos unitarios de la producción del pan más el costo de entrega a domicilio.

La estrategia en este sentido es transmitirle al cliente final la idea de que va a pagar el mismo valor del pan, con una calidad muy similar a las otras panaderías del sector y con un servicio a la puerta, que es justamente lo que se quiere garantizar con una mínima inversión de capital inicial y el uso eficiente de la logística y los recursos disponibles.

Hay que tomar en cuenta que una de las variables que más afecta el comportamiento de los precios en este tipo de productos (de la canasta básica) es la regulación del gobierno en cuanto a los precios de la materia prima (harina) o de los insumos (uso del gas doméstico o industrial) que afectaría enormemente el margen de comercialización.

A continuación se detalla el promedio de los precios de las principales panaderías de ubicadas dentro del mercado objetivo:

Cuadro 2: Precios referenciales en las panaderías del Sector

Tipo de pan	Precio (USD)
Enrollado	0.18
Dulce	0.20
Francés	0.20
Mixto	0.20
Integral	0.18

Elaboración: Los Autores

2.4 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

2.4.1 PRODUCTO Y MARCA

PanExpress es la marca que se desarrollará con este proyecto de comercialización de pan artesanal en la vía a Samborondón. Para que los clientes relacionen la marca se ha diseñado el logo de la Empresa que se detalla a continuación:

Gráfico 1: Logo PanExpress

Elaboración: Los Autores

2.4.2 PROMOCIÓN, COMUNICACIÓN Y FORMAS DE ESTIMULAR EL INTERÉS

La estrategia de mercadeo y promoción será diseñada de acuerdo al cliente objetivo, de manera que todo el plan de comunicación deberá ofrecer la información que el consumidor potencial necesite recibir.

Se trabajará de una manera muy agresiva en este rubro para poder interiorizar el concepto de “entrega de pan artesanal fresco a domicilio”, está comunicación se tiene planeado efectuarla sobre la base de correo directo con el fin de llegar al target específico en el sector de acción que se pretende abarcar y adicionalmente, dentro de la inversión inicial, se considera el gasto en magnetos de recordación y volantes promocionales.

También se concentrarán esfuerzos en implementar nuevas formas de compra por parte del consumidor como el concepto de pre-venta con cupones (por ejemplo 5 o 10 órdenes de 10 panes cada una) o alguna otra promoción de volumen, de manera que se pueda asegurar flujo, demanda y minimizar tiempos de entrega (efecto cambio/suelto), ya que al ser el pan un rubro de valor no elevado la transacción monetaria generaría pérdidas de tiempo e incomodidades tanto para el que entrega el pan como para el cliente final.

De la misma forma, se tiene previsto establecer un plan de promoción y pre-venta continúo con el fin de generar los resultados esperados en el corto plazo y empezar a cumplir con la cobertura del servicio en otras zonas. Por cada pedido se entregarán volantes con los cuales se mantendrá informados a los clientes de las novedades y promociones mes a mes. Se tiene contemplado para fechas importantes como Navidad, día de Reyes, día de los difuntos, entre otros, ofrecer la variedad especial de pan acostumbrada en esas fechas.

Adicionalmente para incentivar el interés de los clientes, se elaborarán volantes en las que se incluirán cupones promocionales canjeables por productos complementarios para desayunos familiares o lunches para niños. Se tiene previsto incrementar además la variedad de los productos, cuando se desarrolle un nueva formula, en cada pedido se incluirá una muestra para degustación gratuita

Los elementos promocionales serán muy claros y siempre se hará predominar la marca y los detalles visuales con el fin de que seamos plenamente reconocidos por los clientes

2.4.3 DISTRIBUCIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, la distribución del producto será a través del canal de entrega a domicilio y atención en local. Al ser este canal de distribución el principal valor agregado dentro del modelo de negocio, será manejado en su totalidad por PanExpress.

El control de este canal será monitoreado por un administrador que será contratado de acuerdo a nuestro plan de personal así como motociclistas para entrega y cobro quienes percibirán beneficios adicionales a los que normalmente recibe un simple cargo de mensajero, de manera que contemos con un excelente equipo de entrega a domicilio, motivado y preparado para ofrecer un eficiente servicio al cliente de acuerdo a los estándares fijados. Se procurará mantener la continuidad en el trabajo de este equipo de entrega con el fin de no perder la curva de aprendizaje del personal contratado, ni la personalización que se desea sea percibida por el cliente mediante la familiaridad de un rostro conocido en las entregas diarias a domicilio.

El proceso de logística para el envío de órdenes a domicilio diseñado se resume a continuación:

a) Recepción de pedidos: los pedidos pueden ser de pre-venta o entrega inmediata. Los de pre-venta son los pedidos recibidos con anticipación que generalmente serán para las horas pico (desayunos o meriendas). Los de entrega inmediata son los requeridos al momento en cualquier horario. Los pedidos podrán ser recibidos vía telefónica en el local.

b) Organización de pedidos y ruteo: se definen de acuerdo a los dos tipos de pedidos. Para los de pre-venta se elabora listado de órdenes y se asigna rutas con anterioridad. Para los de entrega inmediata, se organizan salidas cada 30 minutos para cumplir con las órdenes.

c) Preparación y despacho de pedidos: se despachan las órdenes y se entrega al motociclista asignado.

d) Distribución de pedidos: se entregarán en horas de la mañana y se trabajará la distribución de acuerdo a la zona para poder garantizar entregas a tiempo en el 95% de los casos.

e) Entrega y cobro: el motociclista ubica la dirección y procede a la entrega y a la recaudación correspondiente.

f) Retorno y liquidación: regresa al local y liquida los valores recaudados. Se alista para las siguientes entregas.

2.5 ESTRATEGIA DE MARKETING

OBJETIVOS	ESTRATEGIA
Posicionamiento de marca	**Branding.-** Se realizará el brandeo de la marca PanExpress incluyendo publicidad en el uniforme del motorizado, en los cajones términos y en los cascos. Adicionalmente se realizarán volanteos en puntos estratégicos de la vía a Samborondón en los que se presentarán los productos, sus características y promociones.
Diferenciación	**Servicio a domicilio.-** Se formará una cuadrilla de motorizados quienes entregarán el producto a domicilio "como recién salido del horno"
Incremento de ventas	**Alianzas estratégicas con productos complementarios.-** Se desarrollará alianzas estratégicas con compañías que ofertan productos complementarios para el desayuno para incentivar nuestras ventas.
Desarrollo de productos	**Introducción de nuevos línea de productos**.- Se introducirán nuevas líneas de productos como postres y derivados del pan

2.6 ANÁLISIS FODA

2.6.1 FORTALEZAS

- Estrategia de distribución
- "El que pega primero pega dos veces"
- Personal altamente calificado en conocimiento técnico, administrativo y de servicio al cliente.
- Calidad y frescura de los productos ofertados.

2.6.2 OPORTUNIDADES

- Brandear la marca en uniformes y en automotor.
- Rápido posicionamiento de la marca en la mente de los consumidores.
- Alianza estratégica con proveedores de productos complementarios.

2.6.3 DEBILIDADES

- Pocas barreras de entrada.
- Rotación de personal de distribución.
- La frescura del producto, carta de presentación de PanExress, es rápidamente perecible.

2.6.4 AMENAZAS

- Que una panadería de renombre emplee la estrategia de distribución a domicilio en la misma zona.
- Regulaciones de precios en insumos del producto por parte del gobierno.
- Integración vertical de proveedores.

2.7 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.7.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La adquisición diaria de pan artesanal fresco, constituye una necesidad insatisfecha para los residentes de la vía a Samborondón, puesto a los pequeños establecimientos de expendio de este producto y las grandes distancias que deben recorrer para adquirir el mismo. Por los motivos expuestos, la investigación de mercado ayudará a determinar los patrones de consumo de este sector y las variables relevantes relacionadas a fin de implementar el proyecto.

2.7.2 OBJETIVOS

2.7.2.1 OBJETIVOS PRINCIPALES

a) Conocer la disposición a recibir el pan a domicilio por parte de las personas que habitan en la vía a Samborondón.
b) Conocer los hábitos de consumo en el desayuno por parte del mercado objetivo.

2.7.2.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS

a) Determinar las variedades principales de pan que se consume en el sector.
b) Identificar los precios que está dispuesto a pagar el mercado objetivo.
c) Determinar los horarios que se requiere la entrega de pan a domicilio.

2.7.3 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN

El proyecto necesita la siguiente información básica:

a) Número de familias que habitan en la Vía a Samborondón.
b) Disposición de pago.
c) Hábitos de consumo del pan.

2.7.4 DETERMINACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

2.7.4.1 FUENTES PRIMARIAS

Como fuente de información primaria se cuenta con la realización una investigación de mercado por medio de encuestas a los habitantes de la vía a Samborondón con edades superiores a 25 años, los mismos que son los que habitualmente realizan la acción y decisión de compra.

2.7.4.2 FUENTES SECUNDARIAS

La fuente secundaria utilizada en esta investigación de mercado para la determinación de la demanda es el reporte de viviendas habitadas en la Vía a Samborondón al 31 de agosto del 2008 del FOSLAP, Federación de Organizaciones Sociales de la Puntilla.

2.7.5 HIPÓTESIS

Las hipótesis establecidas para este proyecto son las siguientes:

Ho: El 80% del mercado objetivo consumen pan en el desayuno.
Ha: El 80% del mercado objetivo no consumen pan en el desayuno.

Ho: El 80% del mercado objetivo le interesa recibir el pan calientito a domicilio.
Ha: El 80% del mercado objetivo no le interesa recibir el pan calientito a domicilio.

Ho: El 80% del mercado objetivo prefiere consumir el pan artesanal.
Ha: El 80% del mercado objetivo no prefiere consumir el pan artesanal.

Ho: El 70% de las familias que habitan en la Vía a Samborondón consumen hasta 10 panes diarios.
Ha: El 70% de las familias que habitan en la Vía a Samborondón no consumen hasta 10 panes diarios.

2.7.6 REQUISITOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizará en el sector de la Vía a Samborondón, mercado objetivo. Además se buscará entrevistar a las personas cabezas de los hogares que son las que toman la decisión de compra.

2.7.7 PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizará la encuesta de hábitos de consumo de pan artesanal los días 5 y 6 de diciembre del 2009 en diferentes puntos de la Vía a Samborondón como son: C.C. Riocentro, C.C. La Piazza, C.C. Bocca, C.C. La Torre, gasolineras Primax y Farmacia Pharmacy's. La encuesta se llevará a cabo desde las 9 a.m. hasta las 8 p.m. Se estima que la duración de la encuesta será de aproximadamente 3 minutos por persona.

Para calcular el número de encuestados se empleó un nivel de confianza del 95.095% y el error para la muestra es del θ = 4.905%. El tamaño de la población 37,288 personas que habitan en la Vía a Samborondón, se considera a esta una población infinita. La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$n = \left[\frac{P * Q}{\theta^2}\right] Z_\alpha^2$$

P: La probabilidad de ocurrencia del evento es desconocida por lo cual se utiliza un parámetro de 0.5.

La muestra obtenida al aplicar la fórmula es de 400 encuestas.

2.7.8 ENCUESTAS

PROYECTO DE INVERSION

URBANIZACION ____________ **Sexo:** Masculino ☐ Femenino ☐

Rol en el Hogar: Padre ☐ Madre ☐ Esposo ☐ Esposa ☐

PREGUNTAS

1 Por lo general, su familia toma desayuno en el hogar diariamente.
SI ☐ NO ☐

A los que responden SI, de lo contrario termina la encuesta.

2 Considera que el pan es un elemento básico e indispensable en su desayuno diario.
SI ☐ NO ☐

A los que responden SI, de lo contrario termina la encuesta.

3 ¿Qué tan amantes se consideran del Pan.?
Mucho ☐ Medio ☐ Poco ☐

4 ¿éQue integrantes de su familia lo consumen en mayor cantidad?
Adultos ☐ Adolescentes ☐ Niños ☐

5 ¿Qué cantidad de panes consume su familia diariamente.?
Menos de 5 ☐ Entre 5 a 10 ☐ Más de 10 ☐

6 Generalmente, ¿qué tipo de pan consume?
Molde ☐ Artesanal ☐

7 ¿De qué características es el pan que usted consume?
Normal ☐ Integral ☐

8 ¿En qué lugares usted compra el pan que consume?
Supermercados ☐ Panaderías ☐ Se lo entregan en casa ☐

9 Debido a las grandes distancias entre las urbanizaciones y los lugares de expendio de pan, ¿cada qué tiempo usted se abastece de pan?
Diariamente ☐ Cada 2 dìas ☐ Cada 3 días ☐ Semanalmente ☐

10 ¿Está contento con el tipo, variedad y características del pan que puede consigue ahora?
SI ☐ NO ☐

11 ¿Qué tipo de pan prefiere consumir?
Molde ☐ Artesanal ☐

12 Favor colocar en escala de importancia sus preferencias respecto a los tipos de pan (1 - Más le gusta a 5 - Menos le gusta).
Enrollado ☐
Dulce ☐
Pan Francés ☐
Mixto ☐
Integral ☐
Otros (especifique) ____________

13 ¿Cuánto paga HOY por una unidad pan?
Menos de 15 ctvs ☐ Entre 15 a 25 ctvs ☐ Más de 25 ctvs ☐

14 ¿Qué tan importate es para usted tener PAN CALIENTITO (Recién Hecho) a la hora del desayuno o cena?
Muy importante ☐ Normal ☐ Poco importante ☐

15 ¿Le gustaría no tener que salir de su casa y recibir pan directamente en su casa?
SI ☐ NO ☐

16 ¿A qué hora le gustaría que le entreguen el PAN en su domicilio?
6:00 a.m. - 6:30 a.m. ☐ 6:30 a.m. - 7:00 a.m. ☐
7:00 a.m. - 7:30 a.m. ☐ 7:30 a.m. - 8:00 a.m. ☐
8:00 a.m. - 8:30 a.m. ☐ 8:30 a.m. - 9:00 a.m. ☐

MUCHAS GRACIAS!!!

2.7.9 ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS

A continuación se demostrará por medio de gráficos estadísticos y tablas de frecuencias, los datos obtenidos de las encuestas tabuladas en el programa SPSS, los mismos que se utilizarán para el análisis del proyecto.

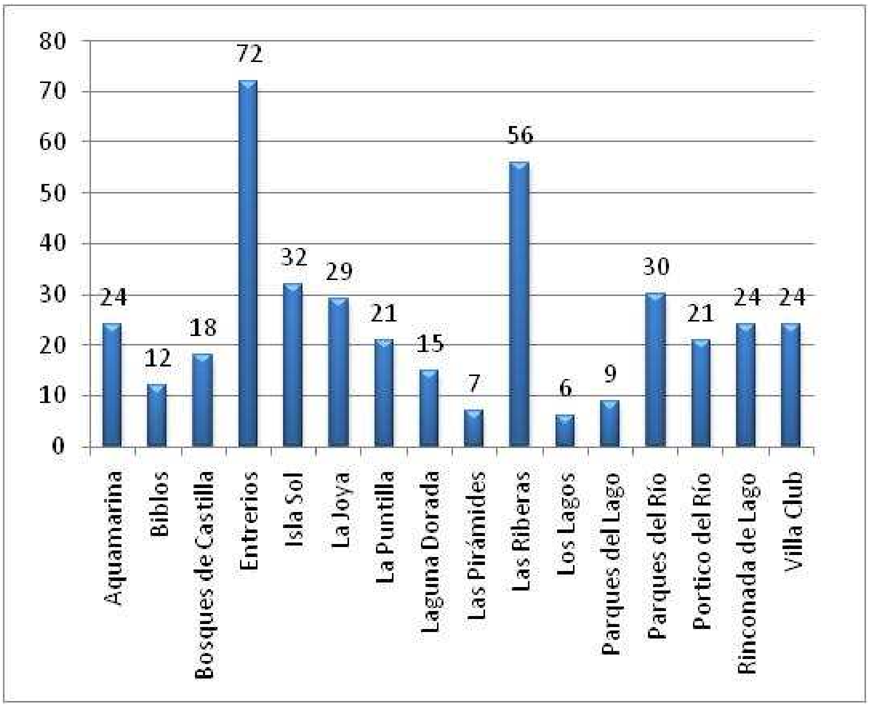
Las encuestas se aplicaron sobre un total de 400 personas distribuidas entre las siguientes urbanizaciones:

Cuadro 3: Urbanizaciones en las que residen los encuestados

Urbanización		Frecuencia	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Aquamarina	24	6.0	6.0	6.0
	Biblos	12	3.0	3.0	9.0
	Bosques de Castilla	18	4.5	4.5	13.5
	Entreríos	72	18.0	18.0	31.5
	Isla Sol	32	8.0	8.0	39.5
	La Joya	29	7.3	7.3	46.8
	La Puntilla	21	5.3	5.3	52.0
	Laguna Dorada	15	3.8	3.8	55.8
	Las Pirámides	7	1.8	1.8	57.5
	Las Riberas	56	14.0	14.0	71.5
	Los Lagos	6	1.5	1.5	73.0
	Parques del Lago	9	2.3	2.3	75.3
	Parques del Río	30	7.5	7.5	82.8
	Pórtico del Río	21	5.3	5.3	88.0
	Rinconada de Lago	24	6.0	6.0	94.0
	Villa Club	24	6.0	6.0	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

Elaboración: Los Autores

Gráfico 1: Distribución de los encuestados por urbanización



Elaboración: Los Autores

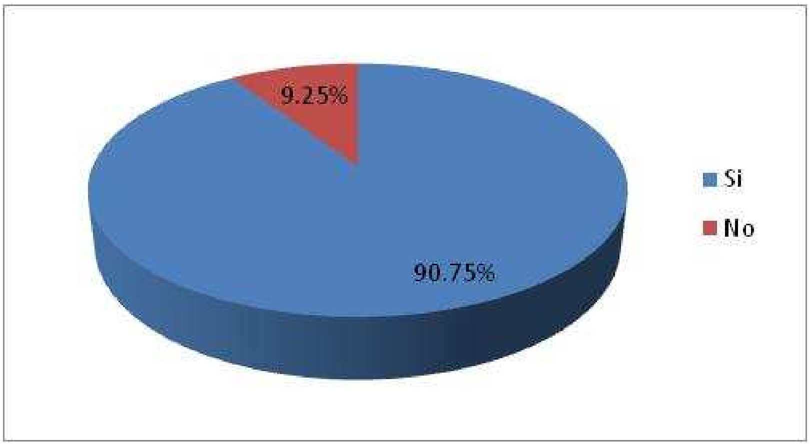
Pregunta 1:
Por lo general, su familia toma desayuno en el hogar diariamente

Cuadro 4: Resultados pregunta 1 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Valid	Si	363	90.8	90.8
	No	37	9.3	100.0
	Total	400	100.0	

Al realizar el análisis de la pregunta 1, el 90.75% de los encuestados desayuna en su hogar excluyendo a una pequeña población del 9.25%, la cual no toma desayuno y o toma cerca o en sus lugares de trabajo.

Gráfico 2: Resultados Pregunta 1 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 2:

Considera que el pan es un elemento básico e indispensable en su desayuno diario.

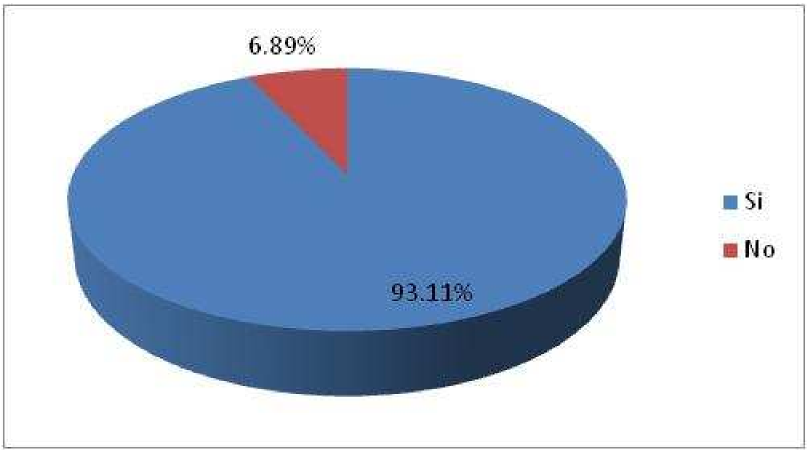
Cuadro 5: Resultados pregunta 2 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Si	338	84.5	93.1	93.1
	No	25	6.3	6.9	100.0
	Total	363	90.8	100.0	
Missing	System	37	9.3		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

El 93.1% de los encuestados considera que el pan es un elemento básico e indispensable en su desayuno diario, por lo tanto, el resultado constituye una premisa fuerte para la viabilidad de PanExpress. Únicamente el 6.9% considera elementos adicionales al momento del desayuno.

Gráfico 3: Resultados Pregunta 2 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 3:
¿Qué tan amantes se consideran del Pan?

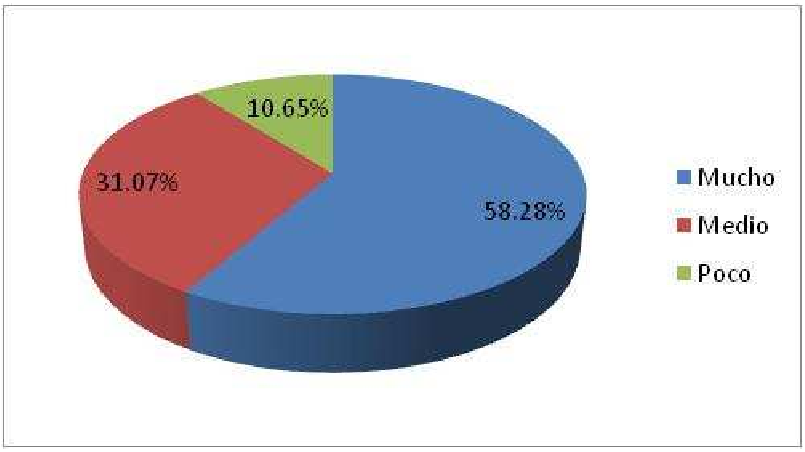
Cuadro 6: Resultados pregunta 3 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Mucho	197	49.3	58.3	58.3
	Medio	105	26.3	31.1	89.3
	Poco	36	9.0	10.7	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

Los resultados muestran que el 89.3% de los encuestados gustan del pan, siendo que el 58.3% de los mismos se consideran muy amantes del pan. Sólo 36 encuestados no gustan de este producto lo que equivale al 10.7%.

Gráfico 4: Resultados Pregunta 3 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 4:
¿Qué integrantes de su familia lo consumen en mayor cantidad?

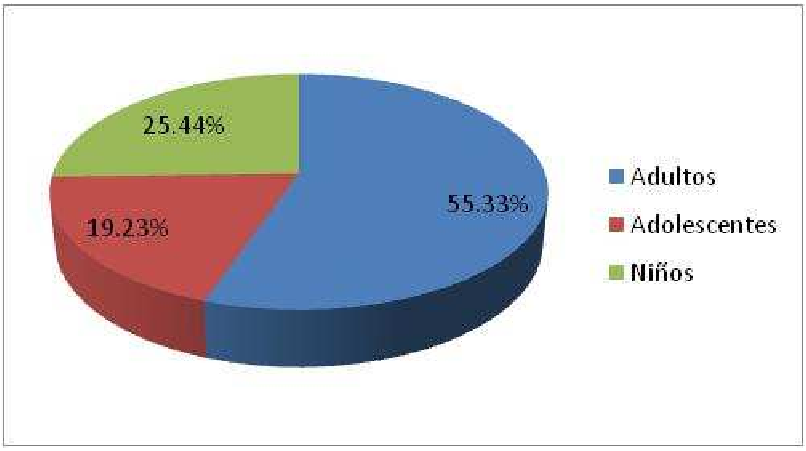
Cuadro 7: Resultados pregunta 4 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Adultos	187	46.8	55.3	55.3
	Adolescentes	65	16.3	19.2	74.6
	Niños	86	21.5	25.4	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

Los integrantes de las familias que consumen en mayor cantidad pan son los adultos y los niños con el 55.3% y 25.4%, respectivamente. Se puede notar que los adultos aún mantienen el hábito de consumo de pan y los niños lo consumen principalmente como lunch escolar.

Gráfico 5: Resultados Pregunta 4 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 5:

¿Qué cantidad de panes consume su familia diariamente?

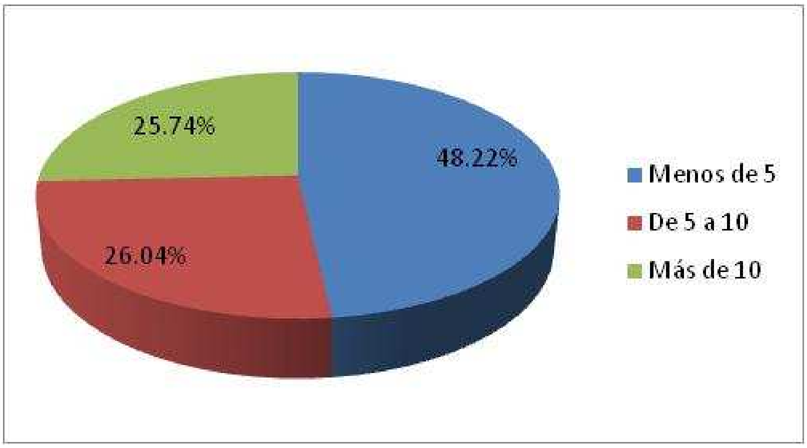
Cuadro 8: Resultados pregunta 5 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Menos de 5	163	40.8	48.2	48.2
	De 5 a 10	88	22.0	26.1	74.3
	Más de 10	87	21.8	25.7	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

El 74.3% de las familias encuestadas consumen menos de 10 panes diarios en sus desayunos. Dentro de este target, el 48.2% requieren únicamente de 5 panes o menos de abastecimiento diario.

Gráfico 6: Resultados Pregunta 5 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 6:

Generalmente, ¿qué tipo de pan consume?

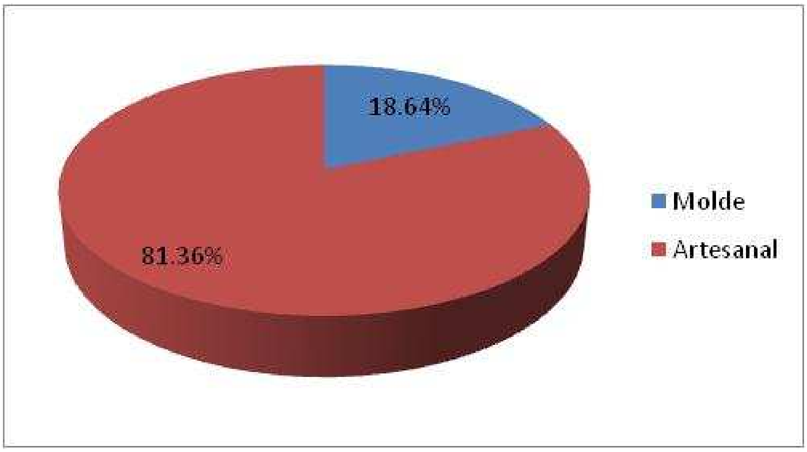
Cuadro 9: Resultados pregunta 6 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Molde	63	15.8	18.6	18.6
	Artesanal	275	68.8	81.4	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

La preferencia por el pan artesanal es de más de cuatro veces sobre el pan de molde, la cual constituye el 81.36% del total.

Gráfico 7: Resultados Pregunta 6 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 7:

¿De qué características es el pan que usted consume?

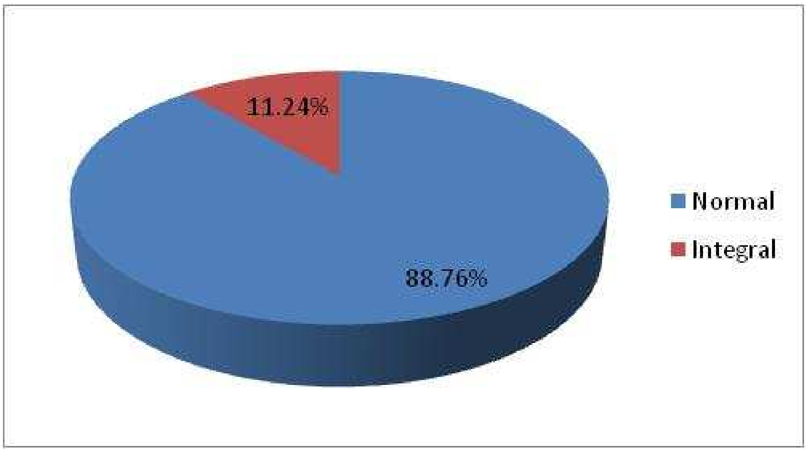
Cuadro 10: Resultados pregunta 7 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Normal	300	75.0	88.8	88.8
	Integral	38	9.5	11.2	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

Los gustos de los clientes potenciales con respecto a las características del pan, normal o integral; corresponden al 88.8% y 11.2% de los encuestados respectivamente.

Gráfico 8: Resultados Pregunta 7 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 8:
¿En qué lugares usted compra el pan que consume?

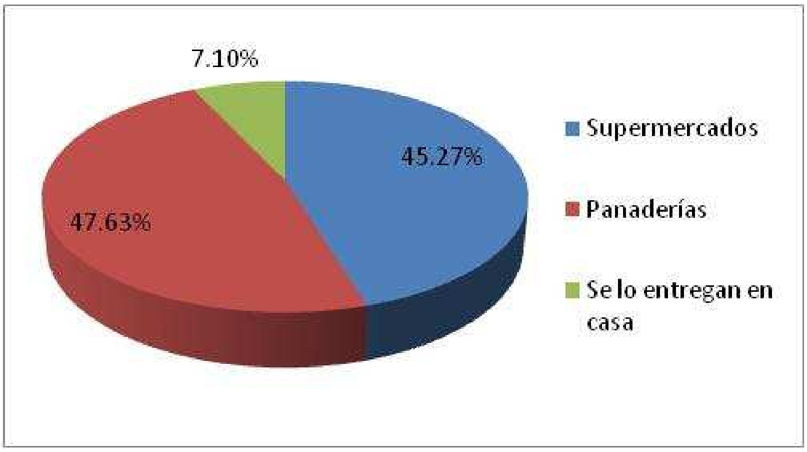
Cuadro 11: Resultados pregunta 8 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Supermercados	153	38.3	45.3	45.3
	Panaderías	161	40.3	47.6	92.9
	Se lo entregan en casa	24	6.0	7.1	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

La mayoría de los encuestados adquieren el pan que consumen en panaderías con el 47.6%, sin embargo, otra de las constantes al abastecerse de este producto son los supermercados de la zona con el 45.3%. Los consumidores de pan en la Vía a Samborondón no cuentan con lugares de expendio del mismo cerca de sus domicilios por lo tanto, deben adquirirlo cuando salen de sus urbanizaciones.

Gráfico 9: Resultados Pregunta 8 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 9:

Debido a las grandes distancias entre las urbanizaciones y los lugares de expendio de pan, ¿cada qué tiempo usted se abastece de pan?

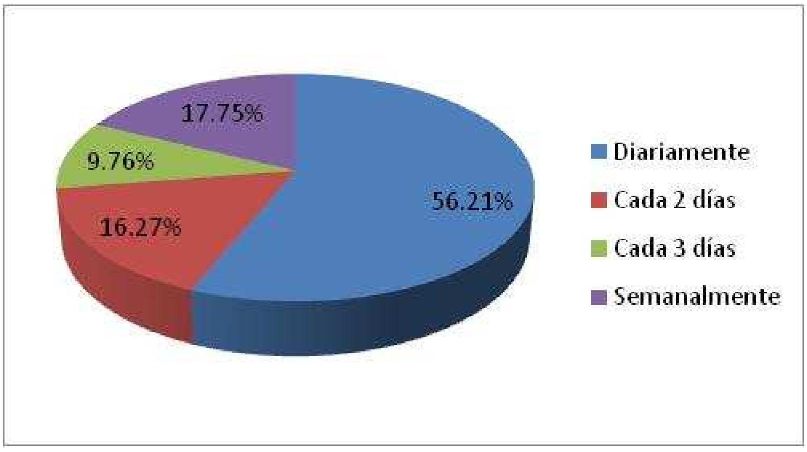
Cuadro 12: Resultados pregunta 9 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**Porcentaje Válidos**	**Porcentaje Acumulado**
Valid	Diariamente	190	47.5	56.2	56.2
	Cada 2 días	55	13.8	16.3	72.5
	Cada 3 días	33	8.3	9.8	82.2
	Semanalmente	60	15.0	17.8	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

La investigación de mercado indica que el 56,2% se abastece diariamente del pan, lo que demuestra que la "frescura" del producto es muy valorada e incide significativamente en la decisión de compra de este producto.

Gráfico 10: Resultados Pregunta 9 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 10:

¿Está contento con el tipo, variedad y características del pan que puede consigue ahora?

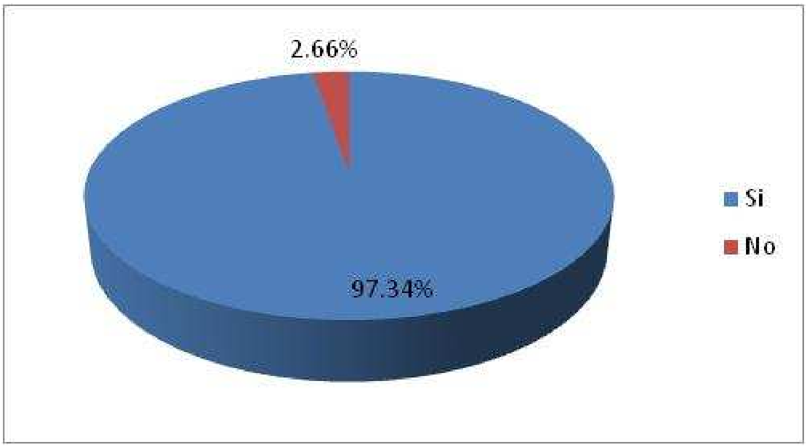
Cuadro 13: Resultados pregunta 10 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Si	329	82.3	97.3	97.3
	No	9	2.3	2.7	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

De todos los encuestados que adquieren pan en los locales comerciales ubicados en la Vía a Samborondón, el 97.3% gusta del pan que consume; es decir, los consumidores se encuentran satisfechos con el producto. Dado que en este sector habitacional, existen panaderías de renombre, la calidad no es ningún inconveniente.

Gráfico 11: Resultados Pregunta 10 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 11:
¿Qué tipo de pan prefiere consumir?

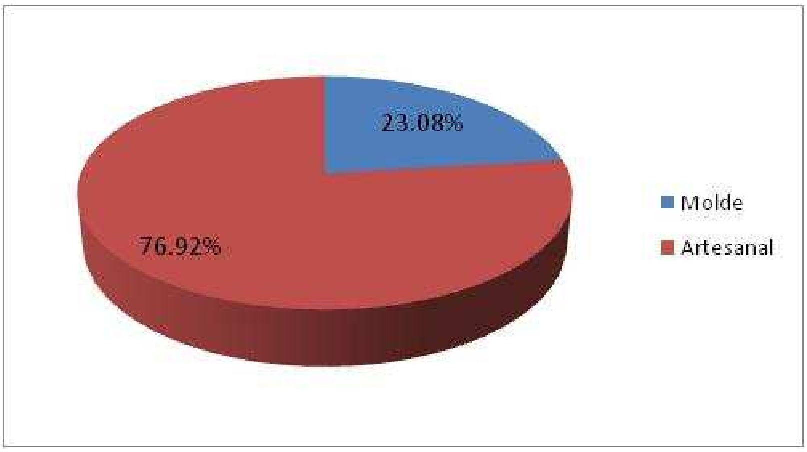
Cuadro 14: Resultados pregunta 11 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Molde	78	19.5	23.1	23.1
	Artesanal	260	65.0	76.9	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

El pan artesanal es el tipo de pan preferido a consumir con el 76.9%. Solamente el 23.1%, considera como su primera opción el pan de molde debido a su rápida y fácil adquisición en este sector.

Gráfico 12: Resultados Pregunta 11 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 12:

Favor colocar en escala de importancia sus preferencias respecto a los tipos de pan (1 - Más le gusta a 5 - Menos le gusta).

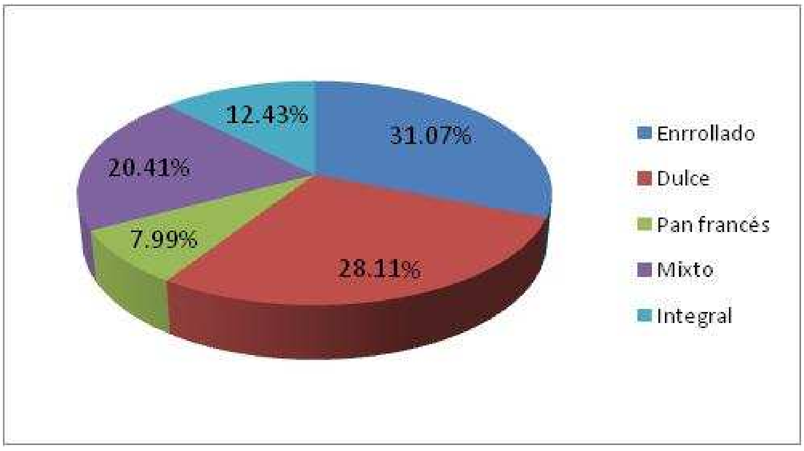
Cuadro 15: Resultados pregunta 12 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Enrollado	105	26.3	31.1	31.1
	Dulce	95	23.8	28.1	59.2
	Pan francés	27	6.8	8.0	67.2
	Mixto	69	17.3	20.4	87.6
	Integral	42	10.5	12.4	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

Las preferencias de consumo por tipo de pan obtenidas son: Enrollado con el 31.1%, Dulce con el 28.1%, Mixto con el 20.4%, Integral con el 12.4% y Pan Francés con el 8.0%.

Gráfico 13: Resultados Pregunta 12 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 13:
¿Cuánto paga HOY por una unidad pan?

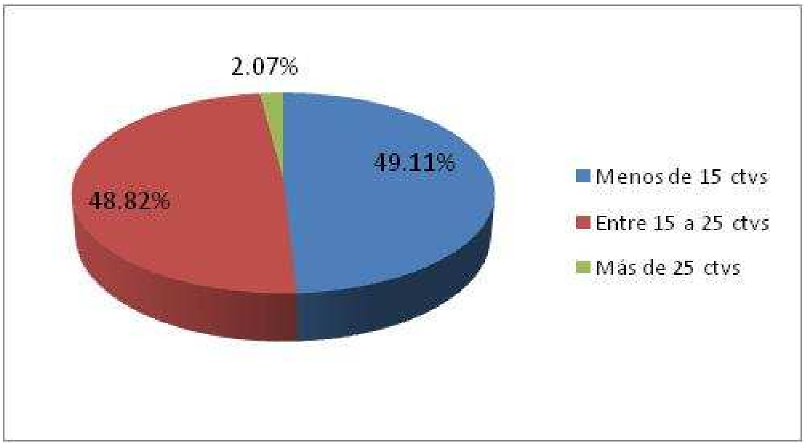
Cuadro 16: Resultados pregunta 13 Encuesta Pan Artesanal

Opciones		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Menos de 15 ctvs.	166	41.5	49.1	49.1
	Entre 15 a 25 ctvs.	165	41.3	48.8	97.9
	Más de 25 ctvs.	7	1.8	2.1	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

Actualmente, el 97.9% de los consumidores de pan artesanal pagan por este producto hasta 25 ctvs. por unidad. Aun cuando el nivel socio económico de este sector es alto y medio alto, la disponibilidad de pagar por una unidad de pan más de 25 ctvs. es muy baja, 2.1%.

Gráfico 14: Resultados Pregunta 13 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 14:

¿Qué tan importante es para usted tener PAN CALIENTITO (Recién Hecho) a la hora del desayuno o cena?

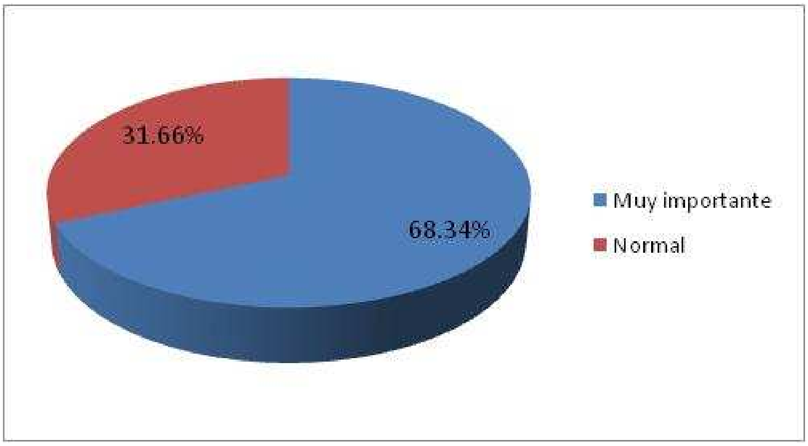
Cuadro 17: Resultados pregunta 14 Encuesta Pan Artesanal

Opciones		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Muy importante	231	57.8	68.3	68.3
	Normal	107	26.8	31.7	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

Para los clientes potenciales encuestados, es muy importante tener el pan caliente y recién hecho en sus mesas a la hora del desayuno, reflejado en el 68,3% del total. Para el 31.7% de la población restante, tener un el pan caliente no se constituye como prioridad.

Gráfico 15: Resultados Pregunta 14 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 15:

¿Le gustaría no tener que salir de su casa y recibir pan directamente en su casa?

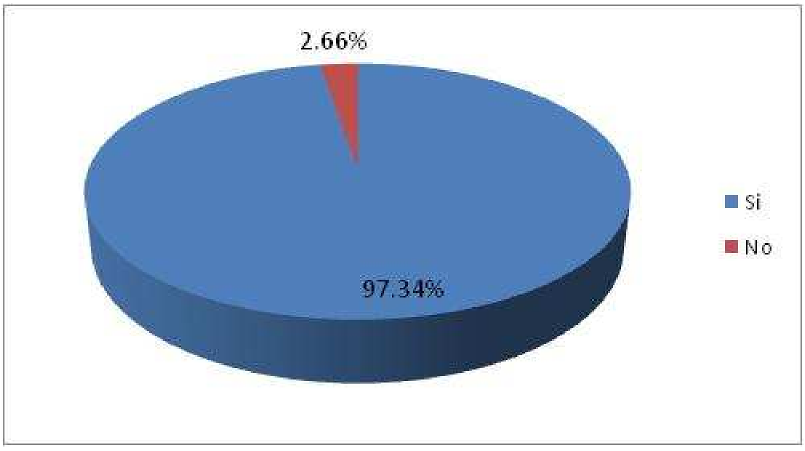
Cuadro 18: Resultados pregunta 15 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	Si	329	82.3	97.3	97.3
	No	9	2.3	2.7	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

Implementar el servicio a domicilio para la venta y comercialización de pan artesanal constituye una necesidad importante no satisfecha para el sector objetivo puesto que el 97.3% de los encuestados, quisieran recibir el pan a la puerta de su casa y no tener que salir a comprarlo.

Gráfico 16: Resultados Pregunta 15 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

Pregunta 16:
¿A qué hora le gustaría que le entreguen el PAN en su domicilio?

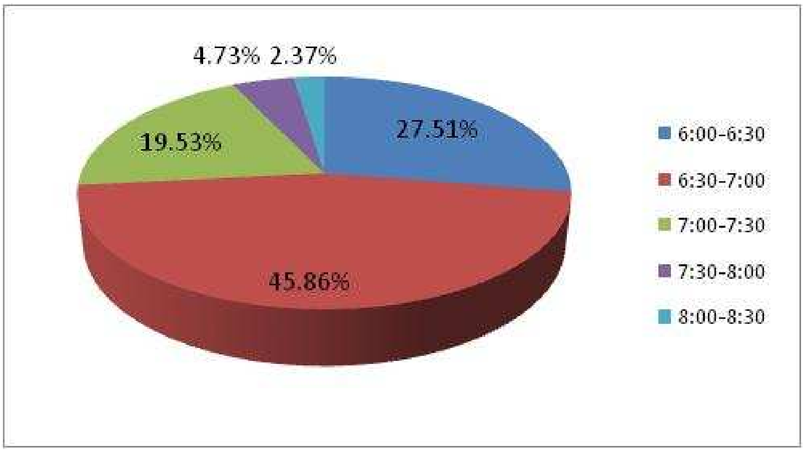
Cuadro 19: Resultados pregunta 16 Encuesta Pan Artesanal

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Valid	6:00-6:30	93	23.3	27.5	27.5
	6:30-7:00	155	38.8	45.9	73.4
	7:00-7:30	66	16.5	19.5	92.9
	7:30-8:00	16	4.0	4.7	97.6
	8:00-8:30	8	2.0	2.4	100.0
	Total	338	84.5	100.0	
Missing	System	62	15.5		
Total		400	100.0		

Elaboración: Los Autores

El horario en que los consumidores preferirían recibir el pan, con un 92.9%, es el comprendido de entre las 6:00 a.m. hasta las 7:30 a.m.; son estas las horas en las que las familias habitualmente desayunan debido a sus diversas ocupaciones como son el trabajo, escuelas y colegios y gimnasios.

Gráfico 17: Resultados Pregunta 16 Encuesta Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

2.7.10 CONCLUSIONES

Al analizar los resultados obtenidos en la investigación de mercado para el proyecto de pan artesanal y sus respectivas hipótesis, podemos concluir lo siguiente:

- El 93.1% de los encuestados considera al pan como un elemento básico que no debe faltar en su desayuno diario. En base a este resultado, la hipótesis número uno se cumple a cabalidad puesto que sobre pasa el porcentaje establecido del 80%.

- Al 97.3% de los encuestados les gustaría recibir el pan calientito como recién salido del horno a domicilio. Esta aceptación permite aceptar la hipótesis número dos, la cual establecía un porcentaje del 80%.

- El 76.9% de los encuestados prefieren consumir pan artesanal a consumir pan industrializado. En este caso, la tercera hipótesis no se cumplió puesto que los resultados estuvieron 3.1% por debajo del planteado, aún así el porcentaje de preferencia del pan artesanal es muy alto en este sector. Uno de los motivos que influyeron para que no se alcance la hipótesis es el nuevo estilo de vida de los residentes encuestados, que al tener menos tiempo para desayunar, optan por adquirir pan de molde, lo que se está convirtiendo en una costumbre.

- El 74.3% de los encuestados consumen menos de 10 panes diarios por familia. Este resultado confirma la hipótesis planteada, ya que se consideró que cada familia consume un mínimo de 4 panes diarios.

CAPITULO 3: ESTUDIO TÉCNICO O DE INGENIERÍA

3.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO TÉCNICO

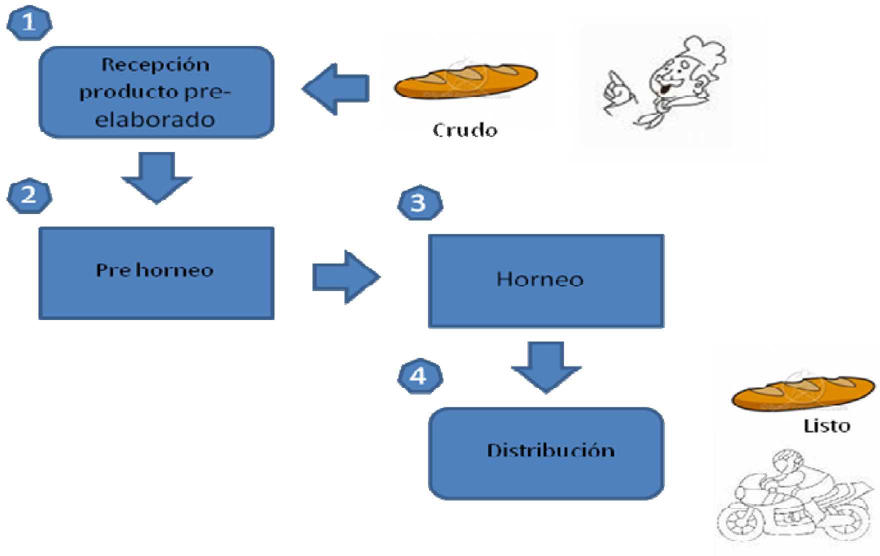
3.1.1 BALANCE DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y PERSONAL TÉCNICO

El estudio técnico para el proyecto de distribución de pan artesanal en la Vía a Samborondón, se basa en la premisa de que se comprará el pan pre-elaborado artesanalmente y el proceso de producción que se llevará a cabo antes de distribuirlo, va a ser el de horneo. Esto quiere decir que se subcontratará el proceso de elaboración del pan y todos los subprocesos que eso incluya. El modelo de negocios adoptado incluye exclusivamente la preparación previo al horneo, el horneo y distribución de pan artesanal manteniendo la frescura y temperatura de un pan recién hecho, que representa la oferta de valor.

Ya definidos los procesos a implementar, se debe detallar los costos asociados a dichos procesos. Para estructurar una asignación de costos eficiente se enumerarán y describirán cada uno de los procesos de producción del modelo de negocios y se desglosará en cada uno los costos asociados por maquinarias, equipos, insumos y mano de obra.

3.1.2 PROCESO TÉCNICO DE ELABORACIÓN DEL PAN

Gráfico 18: Proceso técnico de elaboración de pan



Elaboración: Los Autores

Recepción de pan pre-elaborado.- En este proceso, el asistente va a ser el encargado de recibir el pan pre elaborado de acuerdo a la planificación diaria. El pan va a ser entregado en fundas plásticas y clasificadas por su tipo, ya sea enrollado, de dulce, mixto, integral o francés. Para luego ser almacenado en los congeladores para su preservación. La recepción de pan elaborado va a ser diaria y será después de la hora pico de distribución.

Maquinarias y equipos	Mano de Obra	Insumos
• Un congelador • Gavetas	• Un asistente	No se utilizan insumos

Pre-horneo (preparación).- Según se establezca el plan de producción, el hornero va a retirar el producto del congelador y los dispondrá en la mesa de preparación. En esta etapa se complementa al pan pre-elaborado con insumos necesarios para su final presentación, es decir que se unta yema de huevo a los panes enrollados, francés e integral y se le espolvorea azúcar al pan de dulce y al pan mixto.

Una vez preparados los panes, se los dispone por una hora en un porta bandejas antes de ser ingresados al horno. Cabe señalar que el porta bandejas debió estar espolvoreado de harina y untado con mantequilla para que la masa del pan no se pegue a la lata. Durante este proceso, el hornero deberá utilizar guantes en todo momento para así evitar la contaminación del producto.

Maquinarias y equipos	Mano de Obra	Insumos
• Una mesa de acero inoxidable preparación. • Un porta bandejas	• Dos horneros	• Guantes • Azúcar • Huevos • Brocha para untar • Harina • Mantequilla

Horneo.- Después de transcurrida una hora en el que los panes reposan en el porta bandejas de pan preparado, el hornero con ayuda de paletas inserta las latas el horno previamente calentado. El tiempo de horneo de los panes dependerá del tipo de pan a entregar. El tiempo promedio variará de entre 45 y 75 minutos. Una vez transcurrido el tiempo de horneo, el hornero con ayuda de las paletas retira las latas del horno y las almacena en el porta bandejas de panes horneados.

Maquinarias y equipos	Mano de Obra	Insumos
• Un horno con capacidad para 300 panes por horneada • Pinzas • Dos porta bandejas	• Dos horneros	• Gas licuado de petróleo. • Guantes • Uniformes • Equipos de limpieza

Características técnicas de Horno Rotativo.- Estructura de acero inoxidable, puerta de cierre hermético con visor hasta la última bandeja con vidrio templado, tablero digital, regulador automático de humedad y temperatura, vaporizador y tiempo de cocción programable con indicador sonoro al terminar cada proceso, sistema de carga y cocción mediante carros porta bandejas. Posee un control de llamas que acciona un moderno sistema de seguridad contando el gas en el quemador. Mayor aislamiento térmico, menor consumo de gas, fácil traslado, mayor visibilidad interna, fácil mantenimiento, panel de operación ágil y simple. Puede preparar, pan, tortas, bizcochos, merengues, pizzas, etc.

Dimensiones	FTT 300
Altura (mm)	2080
Ancho (mm)	1050
Profundidad (mm)	1450
Peso (Kg)	257
Capacidad (panes 50g)	300

Distribución.- El ayudante con la ayuda de paletas va a trasladar los panes del porta bandejas de panes horneados a la mesa de preparación de pedidos. Según el plan de distribución elaborado anteriormente por el administrador, el ayudante va a armar las órdenes de despacho, que consiste en preparar cada pedido, empacarlo en una funda de papel con el logo corporativo, sellarlo y adjuntarle el recibo. El ayudante en todo momento deberá utilizar guantes para evitar contaminación del producto. Una vez que el pedio ha sido empacado, el administrador va a asignar los pedidos a los motorizados (debidamente uniformados) para su distribución.

Los pedidos serán transportados en motos que tienen un cajón térmico en la parte posterior con publicidad referente a nuestra marca.

Maquinarias y equipos	Mano de Obra	Insumos
• Una mesa de acero inoxidable (pedidos) • Dos vehículos de reparto • Dos cascos motorizados	• Un administrador • Un asistente • Dos repartidores / cobradores motorizados	• Fundas de papel pre impresas con logotipo corporativo. • Guantes • Grapadoras y grapas • Uniformes con logos corporativos.

3.1.3 BALANCE DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

El Balance de Maquinaria y equipos para el proyecto está conformado por dos vehículos motorizados, dos casetas térmicas, un congelador, dos mesas de trabajo, una vitrina, un horno, tres porta bandejas y dos paletas. Un detalle de los costos que se incurrirán por la adquisición de los mismos es como sigue:

Cuadro 20: Balance de Maquinarias y Equipo

Máquinas	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total (US$)	Vida Útil	Valor de Desecho[1]
Vehículos motorizados	2	1,500	3,000	5	500
Caseta térmica	2	1,000	2,000	10	1,000
Congelador	1	1,200	1,200	10	600
Mesas de trabajo	2	500	1,000	10	500
Vitrinas	1	300	300	10	150
Horno	1	1,500	1,500	10	1,800
Paletas	2	20	40	10	20
Porta bandejas	3	350	1,050	10	1,260
Inversión inicial en máquinas			**10,090**		**5,830**

Elaboración: Los Autores

[1] El cálculo del valor de desecho se presenta en el Anexo 2.

Los vehículos motorizados de reparto serán de propiedad de la Empresa, para evitar inconvenientes en la distribución por incumplimientos de asistencia del personal contratado.

3.1.4 BALANCE DE PERSONAL TÉCNICO

El proyecto demandará 6 personas, las cuales se describen como un Administrador de local, dos horneros, 1 ayudante y dos repartidores / cobradores. A continuación se detallan los costos que se incurrirán por concepto de salarios:

Cuadro 21: Balance de Personal

Cargo	Vol. Producción: 450,000 unidades		
	Número de puestos	Remuneración Anual	
		Unitario (USD)	Total (USD)
Administrador	1	6,000	6,000
Hornero	2	3,600	7,200
Ayudante	1	3,600	3,600
Repartidor / cobro	2	3,000	6,000
Total			**22,800**

Elaboración: Los Autores

3.1.5 BALANCE DE OBRAS FÍSICAS

Un detalle de las obras físicas que deberán ser consideradas es el siguiente:

Cuadro 22: Balance de Obras Físicas

Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario (US$)	Costo Total (US$)
Adecuaciones local	m2	60	35	2,100
Inversión Total de Obras Físicas				**2,100**

Elaboración: Los Autores

3.2 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO Y CAPACIDAD

La determinación del tamaño y la capacidad de producción más apropiada para el proyecto requieren satisfacer la demanda esperada para los próximos años, que el proyecto tendrá. Se analizarán tres alternativas y determinar el tamaño y capacidad más rentable para el proyecto basado en la evaluación del Valor Actual Neto (VAN).

3.2.1 Alternativa 1

En este escenario, se establecen las siguientes asunciones:

- La demanda inicial será de 1,250 unidades diarias y se incrementará en 10% anual.
- La proyección se realiza por 5 años.
- La producción se obtendrá en base a la capacidad de un solo horno de pan con capacidad de 300 panes por horneada.
- La capacidad de producción está limitada a 540,000 al año; 1,500 panes diarios por 30 días al mes por 12 meses al año.
- La demanda es cubierta hasta el período 3, posterior al mismo ésta se encuentra insatisfecha.
- El total de inversión inicial será US$14,190, de acuerdo a lo establecido en el Balance de Maquinarias y Equipos.
- Los costos fijos corresponden a US$3,600 por concepto de servicios básicos (US$300 mensuales) y a US$22,800 por concepto de nómina de empleados de acuerdo a lo establecido en el Balance de Personal.
- El costo unitario por materia prima de pan preelaborado es de US$0.12.
- El costo unitario de gas licuado de petróleo por pan es US$0.0096. El costo se obtuvo en base a las especificaciones del horno que se va a comprar, el cual consume 3.6 kg por horneada. Se requieren 5 hornadas diarias, por 30 días al mes, lo que equivale a 540 kg al mes es decir 12 tanques de 45 kg.

- El costo del combustible por unidad de pan es de US$0.008. Se estima que cada moto utilizará un promedio de US$5 diarios por 30 días por 12 meses por 2 vehículos repartidores, es decir US$3,600 al año.

Cuadro 23: Determinación del tamaño y capacidad Alternativa 1

PRECIO PROMEDIO	0.22					
ALTERNATIVA 1	0	1	2	3	4	5
DEMANDA PROYECTADA	450,000	450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
CAPACIDAD DE PRODUCCION	450,000	450,000	495,000	540,000	540,000	540,000
INGRESOS		**99,000**	**108,900**	**118,800**	**118,800**	**118,800**
INVERSION						
MAQ. Y EQUIPOS	10,090					
OBRAS COMPLEMENTARIAS	2,000					
OBRAS FISICAS	2,100					
TOTAL INVERSION INICIAL	**14,190**					
AGUA, LUZ, TELEFONO	3,600	(3,600)	(3,600)	(3,600)	(3,600)	(3,600)
MANO DE OBRA		(22,800)	(22,800)	(22,800)	(22,800)	(22,800)
TOTAL COSTOS FIJOS		**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**
COSTO UNIT. MAT. PRIMAS	0.120	(54,000)	(59,400)	(64,800)	(64,800)	(64,800)
COSTO UNITARIO GLP	0.010	(4,320)	(4,752)	(5,184)	(5,184)	(5,184)
COSTO UNITARIO COMBUSTIBLE	0.008	(3,600)	(3,960)	(4,320)	(4,320)	(4,320)
INSUMOS	0.002	(900)	(990)	(1,080)	(1,080)	(1,080)
TOTAL COSTOS VARIABLE		**(62,820)**	**(69,102)**	**(75,384)**	**(75,384)**	**(75,384)**
FLUJO ANUAL	(14,190)	9,780	13,398	17,016	17,016	17,016
TASA DE DESCUENTO	18%					
VAN	**30,291**					

Elaboración: Los Autores

El VAN de la Alternativa 1 descontada a la tasa de interés del 18%, tasa promedio de consumo bancaria, es de US$30,291.

3.2.2 Alternativa 2

Las asunciones con las que trabaja la alternativa 2 son como sigue:

- La demanda inicial será de 1,250 unidades diarias y se incrementará en 10% anual.
- La proyección se realiza por 5 años.
- La producción se obtendrá en base a la capacidad de dos hornos de pan, adquiridos desde el inicio, con capacidad de 300 panes por horneada cada uno.

- La capacidad de producción está limitada a 1,080,000 al año; 3000 panes diarios por 30 días al mes por 12 meses al año.
- La demanda está cubierta para todo el período de análisis.
- El total de inversión inicial será US$17,740, de acuerdo a lo establecido en el Balance de Maquinarias y Equipos, donde se incluye el costo de US$1,500 del segundo horno y US$1,050 de adecuaciones, instalación y otros equipos.
- Los costos fijos corresponden a US$3,600 por concepto de servicios básicos (US$300 mensuales) y a US$22,800 por concepto de nómina de empleados de acuerdo a lo establecido en el Balance de Personal.
- El costo unitario por materia prima de pan preelaborado es de US$0.12.
- El costo unitario de gas licuado de petróleo por pan es US$0.0096. El costo se obtuvo en base a las especificaciones del horno que se va a comprar, el cual consume 3.6 kg por horneada. Se requieren 5 hornadas diarias, por 30 días al mes, lo que equivale a 540 kg. al mes es decir 12 tanques de 45 kg.
- El costo del combustible por unidad de pan es de US$0.008. Se estima que cada moto utilizará un promedio de US$5 diarios por 30 días por 12 meses por 2 vehículos repartidores, es decir US$3,600.

Cuadro 24: Determinación del tamaño y capacidad Alternativa 2

PRECIO PROMEDIO	0.22					
ALTERNATIVA 2	0	1	2	3	4	5
DEMANDA PROYECTADA	450,000	450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
CAPACIDAD DE PRODUCCION	450,000	450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
INGRESOS		**99,000**	**108,900**	**119,790**	**131,769**	**144,946**
INVERSION						
MAQ. Y EQUIPOS	12,640					
OBRAS COMPLEMENTARIAS	3,000					
OBRAS FISICAS	2,100					
TOTAL INVERSION INICIAL	**17,740**					
AGUA, LUZ, TELEFONO	3,600	(3,600)	(3,600)	(3,600)	(3,600)	(3,600)
MANO DE OBRA		(22,800)	(22,800)	(22,800)	(22,800)	(22,800)
TOTAL COSTOS FIJOS		**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**
COSTO UNIT. MAT. PRIMAS	0.120	(54,000)	(59,400)	(65,340)	(71,874)	(79,061)
COSTO UNITARIO GLP	0.010	(4,320)	(4,752)	(5,227)	(5,750)	(6,325)
COSTO UNITARIO COMBUSTIBLE	0.008	(3,600)	(3,960)	(4,356)	(4,792)	(5,271)
INSUMOS	0.002	(900)	(990)	(1,089)	(1,198)	(1,318)
TOTAL COSTOS VARIABLE		**(62,820)**	**(69,102)**	**(76,012)**	**(83,613)**	**(91,975)**
FLUJO ANUAL	(17,740)	9,780	13,398	17,378	21,756	26,571
TASA DE DESCUENTO	18%					
VAN	**33,583**					

Elaboración: Los Autores

El VAN de la Alternativa 2 descontado al 18% es de US$33,583.

3.2.3 Alternativa 3

La alternativa 3 incluye las siguientes asunciones:

- La demanda inicial será de 1,250 unidades diarias y se incrementará en 10% anual.
- La demanda incrementará en 10% anual.
- La proyección se realiza por 5 años.
- La producción se obtendrá en base a la capacidad de un horno de pan adquirido desde el inicio, con capacidad de 300 panes por horneada cada uno. Se adquirirá un segundo horno recién en el período 3, cuando la demanda crece y no puede ser satisfecha por un solo horno.
- La capacidad de producción está limitada a 540,000 durante los períodos entre 0 y 2, mientras que incrementa a 1,080,000 al año a partir del período 3 hasta el final del análisis.
- La demanda está cubierta para todo el período de análisis.

- El total de inversión inicial será US$14,190, de acuerdo a lo establecido en el Balance de Maquinarias y Equipos más la adquisición de otros equipos para aumentar otro horno en el año 3. Se incrementan US$3,550 de inversión, US$1,500 corresponden a la compra del horno dos, 1050 a tres porta latas y los US$1,000 para las adecuaciones que requieren las instalaciones para el funcionamiento del horno nuevo.
- Los costos fijos corresponden a US$3,600 por concepto de servicios básicos (US$300 mensuales) y a US$22,800 por concepto de nómina de empleados de acuerdo a lo establecido en el Balance de Personal.
- El costo unitario por materia prima de pan preelaborado es de US$0.12.
- El costo unitario de gas licuado de petróleo por pan es US$0.096. El costo se obtuvo en base a las especificaciones del horno que se va a comprar, el cual consume 3.6 kg por horneada. Se requieren 5 hornadas diarias, por 30 días al mes, lo que equivale a 540 kg al mes es decir 12 tanques de 45 kg.
- El costo del combustible por unidad de pan es de US$0.008. Se estima que cada moto utilizará un promedio de US$5 diarios por 30 días por 12 meses por 2 vehículos repartidores, es decir US$3,600.

Cuadro 25: Determinación del tamaño y capacidad Alternativa 3

PRECIO PROMEDIO	0.22					
ALTERNATIVA 3	0	1	2	3	4	5
DEMANDA PROYECTADA	450,000	450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
CAPACIDAD DE PRODUCCION	450,000	450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
INGRESOS		**99,000**	**108,900**	**119,790**	**131,769**	**144,946**
INVERSION						
MAQ. Y EQUIPOS	10,090			2,550		
OBRAS COMPLEMENTARIAS	2,000			1,000		
OBRAS FISICAS	2,100					
TOTAL INVERSION INICIAL	**14,190**					
AGUA, LUZ, TELEFONO	3,600	(3,600)	(3,600)	(3,600)	(3,600)	(3,600)
MANO DE OBRA		(22,800)	(22,800)	(22,800)	(22,800)	(22,800)
TOTAL COSTOS FIJOS		**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**	**(26,400)**
COSTO UNIT. MAT. PRIMAS	0.120	(54,000)	(59,400)	(65,340)	(71,874)	(79,061)
COSTO UNITARIO GLP	0.010	(4,320)	(4,752)	(5,227)	(5,750)	(6,325)
COSTO UNITARIO COMBUSTIBLE	0.008	(3,600)	(3,960)	(4,356)	(4,792)	(5,271)
INSUMOS	0.002	(900)	(990)	(1,089)	(1,198)	(1,318)
TOTAL COSTOS VARIABLE		**(62,820)**	**(69,102)**	**(76,012)**	**(83,613)**	**(91,975)**
FLUJO ANUAL	(14,190)	9,780	13,398	17,378	21,756	26,571
TASA DE DESCUENTO	18%					
VAN	**37,133**					

Elaboración: Los Autores

El Valor actual neto de la alternativa 3 es US$37,133, la misma que representa la mayor rentabilidad para el proyecto.

3.3 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

Para evaluar la localización del proyecto se aplicó el método cualitativo por puntos el cual nos indicará cual es la mejor alternativa de ubicación entre las posibles opciones que tenemos. A continuación detallamos las posibles opciones de localización a evaluar:

- Opción 1: La Aurora
- Opción 2: Entreríos

Adicionalmente detallamos los factores de localización considerados para la evaluación del método:

- Cercanía de la fuente de abastecimiento
- Cercanía del mercado
- Costo y disponibilidad de terreno

- Medios y costos de transporte
- Mano de Obra disponible
- Agua, energía y otros suministros

Para realizar el análisis se ha considerado una escala predeterminada de puntos comprendida en calificaciones que fluctúan entre 0 a 10 donde las calificaciones de 0 a 5 se corresponden a valores menos favorables y de 6 a 10 calificaciones más favorables. En el siguiente cuadro se verá el desarrollo del método cualitativo por puntos aplicado a nuestra empresa:

Cuadro 26: Método cualitativo por puntos Proyecto Pan Artesanal

		LA AURORA		ENTRERIOS	
Factor	**Peso**	**Calificación**	**Ponderación**	**Calificación**	**Ponderación**
Cercania de la fuente de abastecimiento	10%	6	0,6	5	0,5
Cercania del mercado	30%	8	2,4	8	2,4
Costo y disponibilidad de terreno	20%	7	1,4	4	0,8
Medios y Costos de Transporte	25%	6	1,5	6	1,5
Mano de Obra disponible	12%	5	0,6	5	0,6
Agua, energia y otros suministros	3%	6	0,18	3	0,09
Totales	**100%**		**6,68**		**5,89**

Elaboración: Los Autores

De acuerdo con este método se escogería la localización La Aurora, por tener la mayor calificación total ponderada otorgada a cada factor de localización.

3.4 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO TÉCNICO

Al analizar el estudio técnico del proyecto de elaboración y distribución a domicilio de Pan Artesanal en la Vía a Samborondón, podemos concluir lo siguiente:

- El modelo de negocio incluye únicamente los procesos de recepción del pan preelaborado, elaboración, pre-horneo, horneo y distribución. Cabe señalar que el modelo no incluye la preparación del pan como tal.

- No se contará con la contratación de repartidores con vehículos propios, la empresa adquirirá dos vehículos de reparto.
- Se arrancará el proyecto con la adquisición de un solo horno con capacidad para 300 panes por horneada y en el año 3 se comprará un segundo horno para atender al incremento en la demanda anual. La alternativa elegida es la más rentable en el modelo de negocios aplicado.
- La capacidad máxima de la Empresa será de 540,000 durante los dos primeros años de gestión duplicándose a partir del tercer año hasta el final del período de estudio.
- La Empresa se localizará en la zona comercial de la Aurora principalmente por los costos y disponibilidad del terreno, cercanía de las fuentes de abastecimiento de materia prima (pan preelaborado) y otros costos asociados con servicios básicos.

CAPITULO 4: ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1 MISIÓN

Introducir exitosamente el más eficiente servicio a domicilio del mejor pan artesanal fresco en las ciudadelas que se encuentran en la vía a Samborondón.

4.2 VISIÓN

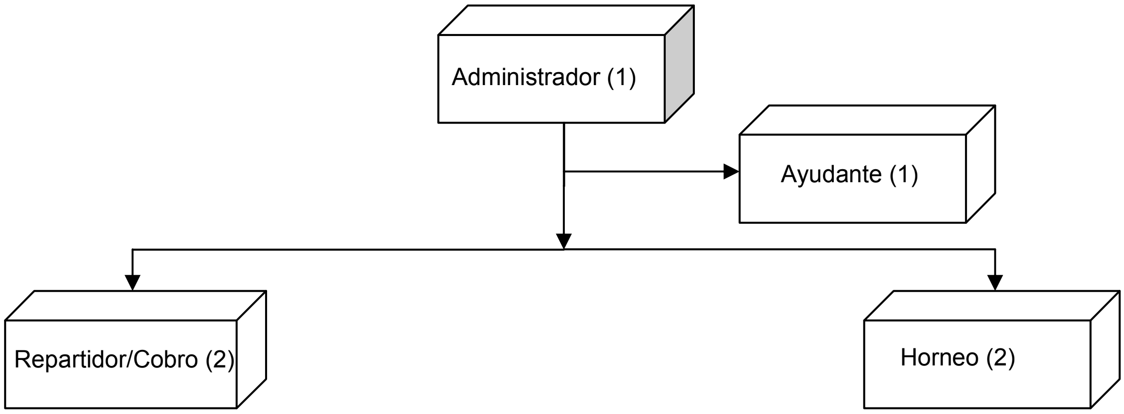
Ser reconocidos por entregar el mejor pan artesanal a domicilio en las ciudadelas que se encuentran en la vía a Samborondón, brindando diariamente a nuestros clientes un excelente servicio a tiempo y un producto que sea de su completo agrado.

4.3 ORGANIGRAMA

A fin de cumplir con nuestros objetivos hemos establecido las siguientes políticas organizacionales:

- Saludar y despedirse cordialmente tanto de clientes como de compañeros de trabajo.
- Respetar la puntualidad durante las jornadas laborales tanto con la organización como con nuestros clientes.
- Proyectar una imagen de limpieza y pulcritud en cada instante del día.
- Mantener el área de trabajo limpia y organizada.
- Establecer como prioridad la atención y servicio a nuestro clientes.

Gráfico 19: Organigrama de Proyecto Pan Artesanal



Elaboración: Los Autores

4.3.1 DESCRIPCIÓN DE CARGOS DEL EQUIPO DE TRABAJO

En principio se consideran necesarias 6 personas, las cuales serían empleados a tiempo completo y de acuerdo al planeamiento logístico diario se efectúa la contratación de terceros para labores de entrega propiamente.

Las 6 personas propuestas ocuparían los siguientes puestos:

- Hornero (2)
- Repartidor/Cobro (2)
- Administrador (1)
- Ayudante/Servicio al cliente (1)

Considerando el crecimiento del negocio, la captación de nuevos clientes y la cobertura de nuevas etapas de la zona se evaluarían las necesidades de incrementar el personal. Los perfiles que nos proponemos buscar para el personal mencionado se describen a continuación:

4.3.1.1 HORNERO

Objetivo.- Personal calificado con experiencia en el uso de hornos para panadería y manejo de cocina.

Descripción de Funciones

- Preparación y limpieza de equipos de horneo.
- Preparación de la materia prima para el horneo, incorporándole insumos (como azúcar, huevo, entre otros) para su presentación final.
- Preparación de productos especiales como postres, dulces, entre otros.
- Monitorear tiempo de reposo del pan y otros.
- Regulación de la temperatura del horno.
- Horneo y monitoreo del tiempo de cocción del pan y otros.
- Retiro del pan horneado y otros productos y disposición de los mismos para su despacho.

Requisitos para el cargo

a) Sexo masculino
b) Entre 22 y 30 años de edad
c) Titulo mínimo de Bachiller
d) Con experiencia mínima de 1 año en la elaboración de pan artesanal y pastelería
e) Puntual, responsable y honesto
f) Buenas referencia personales y laborales

4.3.1.2 REPARTIDOR / COBRO

Objetivo.- Personal con vocación de servicio al cliente, que realizará la entrega del producto y cobro de la venta diaria.

Descripción de Funciones

- Recopilación de órdenes de pedido armadas y disposición de las misas dentro del vehículo repartidor por orden de entrega.
- Reparto de órdenes de pedido.
- Recaudo de los valores producto de la venta de pan.
- Despacho de órdenes a cada cliente.
- Cuadre de recaudación por viaje.
- Entrega de dinero recaudado al Administrador.

Requisitos para el cargo

a) Sexo masculino
b) Entre 18 y 25 años de edad
c) Titulo mínimo de Bachiller
d) Licencia de manejo tipo A
e) Capacidad de servicio al cliente
f) Buenas relaciones interpersonales
g) Puntual, responsable y honesto
h) Buenas referencias personales y laborales

4.3.1.3 ADMINISTRADOR

Objetivo.- Profesional con experiencia en manejo de pequeños negocios que cuente con conocimientos en contabilidad, procesos de control y un buen manejo del personal a su cargo.

Descripción de Funciones

- Establecimiento de la demanda.
- Recepción de pedidos telefónicos.
- Realización de pedidos de materias primas a proveedores.
- Control de Inventarios.

- Pago a proveedores.
- Llevar a cabo la contabilidad de la Empresa y temas tributarios.
- Elaboración de Estados Financieros.
- Implementación y seguimientos a procesos de control.
- Elaboración de rutas de reparto y asignación de las mismas a los repartidores.
- Supervisión del proceso de elaboración y horneo del pan.

Requisitos para el cargo

a) Entre 28 y 30 años de edad.
b) Título o egresado en Ingeniería Comercial, Economía o carreras afines.
c) Con experiencia mínima de 2 años en cargos similares.
d) Conocimientos contables y tributarios.
e) Liderazgo, proactividad y capacidad de servicio al cliente.
f) Buenas relaciones interpersonales.
g) Buenas referencias personales y laborales.

4.3.1.4 AYUDANTE/SERVICIO AL CLIENTE

Objetivo.- Persona con orientación de servicio al cliente y experiencia en asistencia a la administración.

Descripción de Funciones

- Recepción y almacenamiento de materia prima.
- Atención al cliente in situ.
- Preparación de órdenes de acuerdo a pedidos de clientes.
- Soporte operativo al Administrador.

Requisitos para el cargo

a) Sexo indiferente
b) Entre 18 y 25 años de edad
c) Titulo mínimo de Bachiller
d) Capacidad de servicio al cliente
e) Buenas relaciones interpersonales
f) Puntual, responsable y honesto
g) Buenas referencias personales y laborales

La remuneración mensual percibida, valor promedio proyectado incluyendo todos los beneficios de ley, se detalla a continuación para cada uno de los cargos:

- Hornero / Ayudante: US$300
- Repartidor/cobro: US$250
- Administrador: US$500

Adicionalmente se ofrecerán los siguientes incentivos y beneficios a los colaboradores:

- Bonificación por cumplimiento de metas
- Seguro de Salud
- Pago de utilidades

CAPITULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

5.1 ESTIMACIÓN DE COSTOS

5.1.1 ELEMENTOS BÁSICOS

La Empresa ha clasificado sus gastos en dos tipos: costos variables y fijos. Dentro de los costos fijos se incluyen los pagos de servicios básicos como Agua, Luz y teléfono, los pagos de nómina de los empleados de PanExpress y otros gastos generales y de administración en que se deben incurrir para poder arrancar y mantener el negocio.

Por otro lado, los costos variables corresponden al costo unitario de materia prima (pan preelaborado), costo por unidad producida de Gas licuado de petróleo o gas doméstico, costo por unidad transportada de combustible y el costo de los insumos utilizados en el proceso de pre-horneo[2]. Para la determinación de los diferentes tipos de costos, se asumen los siguientes supuestos:

- La demanda inicial será de 1,250 unidades diarias y se incrementará en 10% anual a partir del segundo período de análisis.
- La producción se obtendrá en base a la capacidad de dos hornos de pan, adquiridos desde el inicio, con capacidad de 300 panes por horneada cada uno. El segundo horno recién será adquirido en el período 3, en el cual, la demanda crece y no puede ser satisfecha por un solo horno.
- La capacidad de producción está limitada a 540,000 unidades al año durante los períodos 1 y 2, mientras que incrementa a 1,080,000 unidades al año a partir del período 3 hasta el final del análisis.

[2] Proceso de pre-horneo, ver capítulo 3 punto 3.1.2.

5.1.2 COSTOS VARIABLES

Los costos variables se calculan únicamente a partir de las unidades anuales producidas. Un detalle de los componentes de los costos variables es como sigue:

- **Costo Unitario de materia prima.-** Corresponde al costo por unidad del pan preelaborado, es decir, el pan sin hornear. El costo promedio del producto es de US$0.12 por unidad.

- **Costo Unitario de Gas licuado de Petróleo (GLP).-** Corresponde al costo de la utilización del Gas licuado de petróleo por unidad de pan producida. El costo unitario se lo obtiene a partir de las especificaciones técnicas del horno, 3.6 Kg. de consumo de gas por horneada. Para atender la demanda proyectada se necesita realizar 5 hornadas diarias, por 30 días al mes, lo que equivale a 540 Kg. al mes, es decir, 12 tanques de 45 Kg. El costo de utilización del GLP será de US$0.0096 por unidad.

- **Costo Unitario de combustible.-** Corresponde al costo de la utilización de combustible por unidad de pan distribuida. El costo unitario se lo obtiene en base al consumo diario de combustible por vehículo repartidor dividido para la demanda proyectada. El costo de utilización de combustible será de US$0.008 por unidad.

- **Costo Unitario de insumos.-** Corresponde al costo de la utilización de insumos durante el proceso de pre-horneo, en el cual se utilizan insumos como huevo, harina, azúcar, entre otros para culminar la elaboración del pan y comenzar con el proceso de horneo. El costo de la utilización de insumos será de US$0.002 por unidad.

El costo variable total por unidad producida de pan será de US$0.1396. La estimación de estos costos durante el período de análisis de 5 años es:

Cuadro 27: Costos variables

	0	1	2	3	4	5
DEMANDA PROYECTADA	450,000	450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
COSTOS VARIABLES						
COSTO UNIT. MAT. PRIMAS	0.1200	54,000	59,400	65,340	71,874	79,061
COSTO UNITARIO GLP	0.0096	4,320	4,752	5,227	5,750	6,325
COSTO UNITARIO COMBUSTIBLE	0.0080	3,600	3,960	4,356	4,792	5,271
INSUMOS	0.0020	900	990	1,089	1,198	1,318
TOTAL COSTOS VARIABLES	**0.1396**	**62,820**	**69,102**	**76,012**	**83,613**	**91,975**

Elaboración: Los Autores

5.1.3 COSTOS FIJOS

Los costos fijos son aquellos cuyo monto total no se modifica de acuerdo a la actividad de producción. En otras palabras, se puede decir que los costos fijos varían con el tiempo más que con la actividad; y se presentarán durante un período de tiempo aún cuando no haya alguna actividad de producción. Los costos fijos a diferencia de los costos variables, no dependen de la cantidad de bienes o servicios producidos durante el mismo período (por lo menos durante un mismo rango de producción).

Para nuestro caso, los costos fijos son los que se detalla a continuación:

- **Salarios.-** Corresponde a la remuneración fija de los empleados que a continuación se describe:
  - Administrador (1)
  - Horneros (2)
  - Ayudante (1)
  - Repartidores (2)

- **Alquiler.-** Corresponde al pago mensual por el uso de la infraestructura que se utilizará como centro de producción y distribución.

- **Agua, luz y teléfono.-** Corresponde al pago mensual de los servicios básicos a utilizarse en las operaciones.

- **Gastos de Administración.-** Corresponde a la prima de seguro equivalente al 3.9% del total de los activos más un rubro fijo de US$150 de Gastos varios.

Cuadro 28: Costos fijos

	0	1	2	3	4	5
DEMANDA PROYECTADA		450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
COSTOS FIJOS						
SALARIOS		22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
ALQUILER		4,200	4,200	4,200	4,800	4,800
AGUA, LUZ Y TELEFONO		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
GASTOS DE ADMINISTRACION		542	542	542	542	542
TOTAL COSTOS FIJOS		**31,142**	**31,142**	**31,142**	**31,742**	**31,742**

Elaboración: Los Autores

5.1.4 ANÁLISIS COSTO - VOLUMEN-UTILIDAD

Para la determinación del tamaño y la capacidad de producción más apropiada para el proyecto se analizaron tres alternativas basado en la evaluación del Valor Actual Neto (VAN), llegando a la conclusión de contar con la adquisición de un solo horno con capacidad para 300 panes por horneada y en el año 3 se comprar un segundo horno para atender al incremento en la demanda anual. La capacidad máxima de la Empresa será de 540,000 panes durante los dos primeros años de gestión duplicándose a partir del tercer año hasta el final del período de estudio.

El análisis del punto de equilibrio se basa en identificar el número de unidades que debe vender una empresa para poder cubrir sus costos fijos. Las variables que determinan el punto de equilibrio son los costos fijos anuales y el margen de contribución que es la diferencia entre el precio unitario y el costo unitario del producto.

Para el caso de PanExpress, las variables para la determinación del punto de equilibrio son:

Precio = US$0.22 por pan
Costo unitario = US$0.1396 por pan
Costos Fijos = US$31,142

PE = Costos Fijos / Margen de Contribución
PE = 31,142 / (0.22 – 0.1396)
PE = 31,142 / 0.0804
PE = 387,338

El punto de equilibrio para PanExpress es 387,338 panes anuales, es decir, que la Empresa necesita vender esta cantidad anualmente para que los ingresos obtenidos cubran por lo menos los costos fijos.

5.2 INVERSIÓN DEL PROYECTO

La mayor parte de las inversiones del proyecto se concentran en aquellas que se deben realizar antes del inicio de la operación como en equipos y maquinarias, y adicionalmente capital de trabajo. A continuación se expondrá los diferentes tipos de inversión que deben ser incluidos en la elaboración y evaluación de los flujos de caja.

Cuadro 29: Inversiones varias

Concepto	Subtotal (USD)	Total (USD)
Gastos de Puesta en marcha		4,800
Obras Complementarias	2,000	
Patente o Marca Registrada	500	
Línea Telefónica	200	
Obras físicas	2,100	
Gastos de Constitución		1,200
	Total	**6,000**

Elaboración: Los Autores

Los gastos de constitución están comprendidos por:

- Constitución de la Compañía
- Obtención del Registro Único del Contribuyente(RUC)
- Pagos de Tasas y permisos municipales
- Pagos al estudio Jurídico y demás trámites legales.

La inversión Inicial del proyecto se detalla como sigue:

Cuadro 30: Inversiones inicial

Activo	Valor (USD)
Equipos y Maquinarias	10,090
Gastos de puesta en marcha	4,800
Gastos de Constitución	1,200
Total	**16,090**

Elaboración: Los Autores

5.2.1 CAPITAL DE TRABAJO: MÉTODO DEL DÉFICIT ACUMULADO

El capital de trabajo se lo ha obtenido en base al método de déficit acumulado máximo. Se ha determinado que se va a recibir todos los cobros en efectivo contra entrega de mercadería sin descartar la posibilidad de aceptar posteriormente pagos con tarjetas de crédito.

El precio de venta y el costo de venta son US$0.22 y US$0.1396, respectivamente; siendo la proyección anual de ventas 450,000 panes. El detalle del cálculo es como sigue:

Cuadro 31: Capital de trabajo

FLUJO DE EFECTIVO NETO (CAPITAL DE TRABAJO)												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
INGRESOS POR VENTAS												
Precio	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Cantidad	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500	37,500
(+) Total Ingresos por ventas	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**	**8,250**
EGRESOS												
(-) Costo de Venta	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235	5,235
(-)Gastos de Publicidad	500	500	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
(-)Gastos de Sueldos y Salarios	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
(-)Gastos de Alquiler	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
(-)Gastos de Servicios Basicos	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
(-)Gastos de Administración	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
(+) Total de Egresos	**8,330**	**8,330**	**8,130**	**8,130**	**8,130**	**8,130**	**8,130**	**8,130**	**8,130**	**8,130**	**8,130**	**8,130**
UTILIDAD O PERDIDA	(80)	(80)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
SALDO ACUMULADO	(80)	(160)	(40)	79	199	319	439	559	678	798	918	**1,038**

Elaboración: Los Autores

De acuerdo al cálculo arriba expuesto la cantidad que se requiere financiar con capital de trabajo es de US$160.

5.3 INGRESOS DEL PROYECTO

5.3.1 INGRESOS POR VENTA DE PRODUCTOS

Para calcular los ingresos por venta, se utiliza la demanda proyectada en los próximos 5 años multiplicada por el precio establecido para nuestro producto (US$0.22). Según la proyección, la demanda va a incrementarse un 10% anual, motivo por el cual los ingresos también van a incrementarse en la misma proporción.

Si se estima que la demanda diaria es de 1,250 panes durante el primer año, es decir, una demanda anual 450,000 panes. El incremento anual proyectado es del 10% anual, por lo tanto, la demanda total al final del quinto año, último período de análisis, será 658,845 panes.

Cuadro 32: Ingresos proyectados

	0	1	2	3	4	5
DEMANDA PROYECTADA		450,000	495,000	544,500	598,950	658,845
PRECIO	0.22					
INGRESO ANUAL	-	**99,000**	**108,900**	**119,790**	**131,769**	**144,946**
TOTAL INGRESOS	**604,405**					

Elaboración: Los Autores

5.3.2 VALOR DE DESECHO DEL PROYECTO

Para este proyecto, se ha determinado el valor comercial de desecho de los activos que se dispone. Para establecer los valores de desecho, se realizó una investigación de precios de los activos en mención luego de 5 años de uso y se estableció como valor el promedio de los resultados.

Cuadro 33: Balance de Maquinarias y Equipos

Máquinas	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total (US$)	Vida Útil	Valor de Desecho[3]
Vehículos motorizados	2	1,500	3,000	5	500
Caseta térmica	2	1,000	2,000	10	1,000
Congelador	1	1,200	1,200	10	600
Mesas de trabajo	2	500	1,000	10	500
Vitrinas	1	300	300	10	150
Horno	1	1,500	1,500	10	1,800
Paletas	2	20	40	10	20
Porta bandejas	3	350	1,050	10	1,260
Inversión inicial en máquinas			**10,090**		**5,830**

Elaboración: Los Autores

5.4 TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento que debe utilizarse para descontar los flujos de efectivo futuros de un proyecto corresponde a la rentabilidad que el

[3] El cálculo del valor de desecho se presenta en el Anexo 2.

inversionista le exige a la inversión por renunciar a un uso alternativo de esos recursos, de acuerdo a un nivel de riesgo específico. La inversión inicial para la constitución de PanExpress será íntegramente con fondos propios de los accionistas, por lo tanto, la tasa de descuento será el costo del capital propio o patrimonial (ke) que constituye la tasa asociada con la mejor oportunidad de inversión de riesgo similar.

5.4.1 MODELO CAPM

Para la determinación de la tasa de descuento de PanExpress se utiliza el modelo de Fijación de precios de activos de capital o CAPM. El costo del capital propio por este método está dado por:

$$Ke = rf + \beta\,(rm - rf) + rp$$

Donde **rf** es la tasa libre de riesgo, **rm** es la tasa de rentabilidad esperada sobre la cartera del Mercado de activos riesgosos, **β** (beta) es el factor de medida del riesgo sistemático, y **rp** es la prima por riesgo que constituye el riego país o EMBI.

El CAPM aplicado a PanExpress es como sigue:

Tasa de Descuento	
rf	2.62
β	0.78
(rm -rf)	9.00
rp	7.43
Ke	**17.07**

Elaboración: Los Autores

La tasa de descuento que se aplicará para el proyecto PanExpress es 17.07% anual. Ver Anexos 3 y 4.

rf: Corresponde a la tasa libre de riesgo de los bonos del Tesoro de Estados Unidos a 5 años[4].

β: Corresponde al coeficiente o factor de riesgo sistemático del mercado. El coeficiente fue obtenido en base al promedio ponderado de los betas de 8 empresas de abarrotes dentro del índice SP500 de Estados Unidos[5]. La ponderación se realiza tomando en cuenta la capitalización que posee cada empresa en el mercado, la misma que se detalla a continuación:

Cuadro 34: Determinación del Beta ponderado

Empresas	Beta Actual	Capitalización Mercado (US Billions)	Peso	Beta Ponderada
SAFEWAY INC.	0.62	8.89	49%	0.30
WHOLE FOODS MARKET INC.	1.18	4.04	22%	0.26
CASEY'S GENERAL STORES INC.	0.50	1.61	9%	0.04
RUDDICK CORPORATION	0.66	1.26	7%	0.05
WEIS MARKETS INC.	0.66	0.97	5%	0.04
WINN DIXIE STORES INC.	0.96	0.57	3%	0.03
THE GREAT ATLANTIC & PACIFIC TEA CORPORATION INC.	2.17	0.49	3%	0.06
VILLAGE SUPERMARKT INC.	0.28	0.38	2%	0.01
Promedio Ponderado		**18.20**		**0.78**

Fuente: Yahoo Finance
Elaboración: Los Autores

(rm – rf): Corresponde a la prima de riesgo del mercado del sector en donde opera PanExpress. Se utilizó una prima de riesgo mercado equivalente al 9%, basados en el estudio de de prima de riesgo de mercado de Ross, Westerfield y Jaffe publicado en el año 2002.

rp: Corresponde a la prima de riesgo del país en el cual se implementará el proyecto. En este caso se utiliza una prima de riesgo país para Ecuador del 7.43%, cifra obtenida en el Banco Central del Ecuador al 7 de enero del 2010.

---
[4] Bonos del Tesoro a 5 años al 7 de enero del 2010.
[5] Información obtenida del índice SP500 de Estados Unidos - Empresas de Abarrotes mostrada en Yahoo Finance.

5.5 FLUJOS DE CAJA

En base a los supuestos y definiciones establecidas, los flujos de caja a continuación presentados son el resultado de la operación de PanExpress durante los 5 años del horizonte de planeación del proyecto:

Cuadro 35: Flujos de caja

Concepto	0	1	2	3	4	5
Demanda	**UN**	**450,000**	**495,000**	**544,500**	**598,950**	**658,845**
Precio	**USD**	**0.22**	**0.22**	**0.22**	**0.22**	**0.22**
Ingreso por ventas		99,000	108,900	119,790	131,769	144,946
TOTAL INGRESOS		**99,000**	**108,900**	**119,790**	**131,769**	**144,946**
Costo materia prima		54,000	59,400	65,340	71,874	79,061
Costo GLP		4,320	4,752	5,227	5,750	6,325
Costo Combustible		3,600	3,960	4,356	4,792	5,271
Costo Insumos		900	990	1,089	1,198	1,318
Total Costos variables		**62,820**	**69,102**	**76,012**	**83,613**	**91,975**
Sueldos Administrativos		22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
Gastos de Publicidad		4,000				
Gastos por Servicios Basicos		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Gastos Generales y Administración		542	542	542	542	542
Gastos de Alquiler		4,200	4,200	4,200	4,800	4,800
Total Costos fijos		**35,142**	**31,142**	**31,142**	**31,742**	**31,742**
Depreciación		1,514	1,514	1,819	1,819	1,819
TOTAL EGRESOS		**99,476**	**101,758**	**108,973**	**117,174**	**125,535**
UTILIDAD NETA ANTES PAT		**(476)**	**7,142**	**10,817**	**14,595**	**19,411**
15% PAT		(71)	1,071	1,623	2,189	2,912
Utilidad antes IR		**(404)**	**6,071**	**9,195**	**12,406**	**16,499**
25% IR		(101)	1,518	2,299	3,101	4,125
Utilidad neta		**(303)**	**4,553**	**6,896**	**9,304**	**12,374**
(+)Depreciación		1,514	1,514	1,819	1,819	1,819
Inversion Inicial	(16,090)					
Valor de Desecho						5,830
Capital de trabajo	(160)					
Flujo Efectivo Neto	**(16,250)**	**1,211**	**6,067**	**8,715**	**11,123**	**20,023**

Elaboración: Los Autores

5.5.1 VAN – VALOR ACTUAL NETO

Los flujos de caja, producto de los 5 años de operación de PanExpress, descontados a la tasa exigida por el proyecto del 17.07% generan un Valor Actual Neto (VAN) de US$9,670. Es decir que en el período actual o tiempo 0, PanExpress genera una rentabilidad de US$9,670 cubriendo los costos variables y fijos y la rentabilidad mínima exigida durante el período de inversión.

5.5.2 TIR – TASA INTERNA DE RETORNO

Es la tasa de descuento que iguala el valor equivalente de una alternativa de flujos de entrada de efectivo (ingresos o ahorros) al valor equivalente de flujos salientes de efectivo (egresos, incluidos los costos de inversión).

A través del método de la TIR se evidencia la viabilidad del proyecto una vez que se la compara con su Tasa mínima atractiva de retorno TMAR, es decir, 17.07%. En base a la proyección de los flujos de caja la TIR para el proyecto PanExpress es del 33.38%, la cual supera en 16.31% a la TMAR.

5.5.3 PAYBACK

El período de recuperación de la inversión PRI para el proyecto PanExpress se realizará durante el quinto año de gestión. El cálculo del Payback es como sigue:

Cuadro 36: Determinación de Payback

Periodo (años)	Saldo inversión	Flujo de caja	Rentabilidad exigida	Recuperación Inversión
1	16,250	1,211	2,774	(1,563)
2	17,813	6,067	3,041	3,027
3	14,786	8,715	2,524	6,191
4	8,596	11,123	1,467	9,656
5	**(1,060)**	**20,023**	**(181)**	**20,204**

Elaboración: Los Autores

5.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNI-VARIABLE

El análisis de sensibilidad univariable mide los resultados de un proyecto al modificar, ante posibles escenarios financieros, una única variable manteniendo las demás constantes. Para el análisis de sensibilidad univariable en el proyecto PanExpress, la variable que se afectó fue el precio de venta por unidad de pan, pasando de US$0.22 a US$0.25, es decir, que el margen por unidad de pan vendido se incrementó en 7.62%. Los flujos de caja resultantes de este análisis son:

Cuadro 37: Flujos de caja – Análisis de Sensibilidad Univariable Incremento de precio

Concepto	0	1	2	3	4	5
Demanda		**450,000**	**495,000**	**544,500**	**598,950**	**658,845**
Precio		**0.25**	**0.25**	**0.25**	**0.25**	**0.25**
Ingreso por ventas		112,500	123,750	136,125	149,738	164,711
TOTAL INGRESOS		**112,500**	**123,750**	**136,125**	**149,738**	**164,711**
Costo materia prima		54,000	59,400	65,340	71,874	79,061
Costo GLP		4,320	4,752	5,227	5,750	6,325
Costo Combustible		3,600	3,960	4,356	4,792	5,271
Costo Insumos		900	990	1,089	1,198	1,318
Total Costos variables		**62,820**	**69,102**	**76,012**	**83,613**	**91,975**
Sueldos Administrativos		22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
Gastos por Servicios Basicos		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Gastos de Publicidad		4,000				
Gastos Generales y Administración		542	542	542	542	542
Gastos de Alquiler		4,200	4,200	4,200	4,800	4,800
Total Costos fijos		**35,142**	**31,142**	**31,142**	**31,742**	**31,742**
Depreciación		1,514	1,514	1,819	1,819	1,819
TOTAL EGRESOS		**99,476**	**101,758**	**108,973**	**117,174**	**125,535**
UTILIDAD NETA ANTES PAT		**13,024**	**21,992**	**27,152**	**32,563**	**39,176**
15% PAT		1,954	3,299	4,073	4,885	5,876
Utilidad antes IR		**11,071**	**18,694**	**23,079**	**27,679**	**33,300**
25% IR		2,768	4,673	5,770	6,920	8,325
Utilidad neta		**8,303**	**14,020**	**17,310**	**20,759**	**24,975**
(+)Depreciación		1,514	1,514	1,819	1,819	1,819
Inversion Inicial	(16,090)					
Valor de Desecho						5,830
Capital de trabajo	(160)					
Flujo Efectivo Neto	**(16,250)**	**9,817**	**15,534**	**19,129**	**22,578**	**32,624**

Elaboración: Los Autores

Como resultado del análisis de sensibilidad aplicado al incremento en US$0.03 en el precio de venta por unidad de pan y manteniendo el resto de variables constantes, el proyecto PanExpress generará un valor actual neto VAN de US$42,247 y una TIR del 85.24%. El incremento del precio permite que el VAN y la TIR excedan en US$32,577 y 51.86%, respectivamente; a lo obtenido en el escenario original.

Se realizó un análisis adicional de sensibilidad tomando en consideración el incremento de la demanda diaria a 1500 panes diarios, 250 panes más que el presupuesto inicial; lo que resulta en una demanda anual de 540,000 panes. Esta demanda se mantiene constante hasta el período 2, debido a que solo se dispone de un horno, en el período 3 se adquiere un segundo horno para satisfacer la demanda incremental anual en un 10%. El precio de venta se estableció en US$0.22 por unidad, correspondiente al valor inicial establecido en el proyecto. Los flujos resultantes son como siguen:

Cuadro 38: Flujos de caja – Análisis de Sensibilidad Univariable Incremento de cantidades vendidas

Concepto	0	1	2	3	4	5
Demanda		**540,000**	**540,000**	**594,000**	**653,400**	**718,740**
Precio		**0.22**	**0.22**	**0.22**	**0.22**	**0.22**
Ingreso por ventas		118,800	118,800	130,680	143,748	158,123
TOTAL INGRESOS		**118,800**	**118,800**	**130,680**	**143,748**	**158,123**
Costo materia prima		54,000	59,400	65,340	71,874	79,061
Costo GLP		4,320	4,752	5,227	5,750	6,325
Costo Combustible		3,600	3,960	4,356	4,792	5,271
Costo Insumos		900	990	1,089	1,198	1,318
Total Costos variables		**62,820**	**69,102**	**76,012**	**83,613**	**91,975**
Sueldos Administrativos		22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
Gastos por Servicios Basicos		3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Gastos de Publicidad		4,000				
Gastos Generales y Administración		542	542	542	542	542
Gastos de Alquiler		4,200	4,200	4,200	4,800	4,800
Total Costos fijos		**35,142**	**31,142**	**31,142**	**31,742**	**31,742**
Depreciación		1,514	1,514	1,819	1,819	1,819
TOTAL EGRESOS		**99,476**	**101,758**	**108,973**	**117,174**	**125,535**
UTILIDAD NETA ANTES PAT		**19,324**	**17,042**	**21,707**	**26,574**	**32,587**
15% PAT		2,899	2,556	3,256	3,986	4,888
Utilidad antes IR		**16,426**	**14,486**	**18,451**	**22,588**	**27,699**
25% IR		4,106	3,622	4,613	5,647	6,925
Utilidad neta		**12,319**	**10,865**	**13,838**	**16,941**	**20,774**
(+)Depreciación		1,514	1,514	1,819	1,819	1,819
Inversion Inicial	(16,090)					
Valor de Desecho						5,830
Capital de trabajo	(160)					
Flujo Efectivo Neto	**(16,250)**	**13,833**	**12,379**	**15,657**	**18,760**	**28,423**

Elaboración: Los Autores

Como resultado del análisis modificando la demanda y el precio, y manteniendo el resto de variables constantes, el proyecto genera un valor actual neto VAN de US$37,269 y una TIR del 86.23%.

CONCLUSIONES

En base a lo analizado y expuesto anteriormente y considerando los resultados obtenidos en los estudios de mercado, técnico y financiero se infiere lo siguiente:

- Tomando en cuenta que el 97.3% de los encuestados desean recibir pan artesanal caliente como recién salido del horno en su domicilio, el proyecto es viable en cuanto a su demanda potencial.

- El modelo de negocios adoptado por el proyecto incluye exclusivamente el horneo y distribución de pan artesanal manteniendo la frescura y temperatura de un pan recién hecho, que representa la oferta de valor. La materia prima, es decir, el pan preelaborado será adquirido de proveedores especializados en panificación.

- Debido a la inexistencia de servicios de esta naturaleza, al fácil acceso a nuestro producto y que el sector demográfico objetivo es de clase media alta y alta, el mercado está dispuesto a pagar un precio por encima del promedio del mercado.

- Para satisfacer la demanda incremental (10% anual) y según el análisis técnico, se ha considerado arrancar las operaciones del proyecto adquiriendo un horno, incrementando con la compra de un segundo en el año tres del análisis.

- La localización del centro de distribución será en el sector de la Aurora, debido a los costos y disponibilidad del terreno, cercanías a la fuente de materia prima y otros costos asociados a los servicios básicos son mucho más convenientes que establecerse en una ubicación diferente.

- Desde el punto de vista del estudio financiero a través del método de la TIR se evidencia la viabilidad del proyecto dado que la TIR supera en 16.31% a la TMAR; el período de recuperación de la inversión se realizará durante el quinto año de gestión y el análisis del Valor Actual Neto (VAN) genera un saldo positivo de US$9,670.

- Las variables que mayormente influyen en la evaluación financiera del proyecto son el precio y las cantidades vendidas de pan.

En base a lo arriba expuesto, se puede concluir que el proyecto de inversión para la creación de una Empresa comercializadora de Pan Artesanal a domicilio en la Vía a Samborondón, PanExpress, es viable, rentable y ejecutable bajo los parámetros establecidos durante el período de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Sapag - Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw Hill (2000).
- Kotler/Armstrong, Fundamentos de Marketing, Editorial Prentice Hall (2003).
- Kinnear /Taylor, Investigación de Mercado, Editorial McGraw Hill (1998).
- Welsch (1990), Planificación y control de Utilidades, Editorial Prentice Hall.
- Webster, A., Estadística Aplicada a los negocios y la Economía, Editorial McGraw Hill (2000).
- Informes y estadísticas de la Federación de Organizaciones Sociales de la Puntilla FOSLAP (Agosto 2008).
- Idalberto Chiavenato, Administración de Recursos Humanos, Editorial McGraw Hill (1996).
- Michael Solomon, Comportamiento del Consumidor, Editorial Prentice Hall (1997).
- http://www.bce.fin.ec - Banco Central del Ecuador.
- http://mef.gov.ec - Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador.
- http://www.ustreas.gov/offices/domestic-finance/debt-management/interest-rate/yield.shtml - U.S. Treasury
- http://www.cesla.com/ - Centro de Estudios Latinoamericanos

- http://finance.yahoo.com/

- http://www.inec.gov.ec/web/guest/inicio - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador.

- Tribunal Constitucional Registro Oficial Nº 389 Año II; Quito, Viernes 25 de Julio del 2008.

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Decreto Presidencial 1200

TRIBUNAL CONSTITUCIONAL
Registro Oficial Nº 389 Año II
Quito, Viernes 25 de Julio del 2008

FUNCION EJECUTIVA

DECRETO 1200

Díctanse las normas para la implementación del subsidio a la harina de trigo

Nº 1200

Rafael Correa Delgado
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

Considerando:

Que de acuerdo con el artículo 244 de la Constitución Política de la República del Ecuador, son deberes del Estado proteger los derechos de los consumidores; vigilar que las actividades económicas cumplan con la ley, así como regularlas y controlarlas en defensa del bien común;

Que de conformidad con el numeral 20 del artículo 23 de la Constitución Política de la República del Ecuador, las personas tienen derecho «a una calidad de vida que asegure la salud, alimentación y nutrición»;

Que es necesidad imperiosa para el Estado, disminuir los costos de producción de los productos de primera necesidad en procura de mantener los precios de los productos de la canasta básica en beneficio de las familias que más requieran disponer de una alimentación que les garantice su soberanía alimentaria;

Que de conformidad con el numeral 10 del artículo 244 de la Constitución Política de la República del Ecuador, corresponde al Estado otorgar subsidios específicos a quienes lo necesiten;

Que la Constitución Política de la República del Ecuador vigente, establece como objetivos permanentes de la economía ecuatoriana, el mejoramiento de la calidad de vida de la población, el reparto equitativo de la riqueza, el incremento y diversificación de la producción para una oferta de bienes y servicios de calidad que satisfagan las necesidades de la población;

Que es necesario asegurar que el pan, los fideos, las pastas y otros productos fabricados con harina de trigo, se expendan al consumidor a niveles de precios que les permita tener acceso a estos productos, particularmente a sectores más pobres de la población;

Que mediante Decreto N° 604-B, publicado en el Suplemento del Registro Oficial N° 170 de 14 de septiembre del 2007, se fijó con carácter de excepcional el precio de la harina de trigo para panificación, que se expenda a las panaderías en todo el territorio nacional, a la suma de US$ 22 por saco de 50 kg;

Que, existe el informe favorable del Ministerio de Finanzas, constante en el oficio MF-DM-2008-3346 de 10 de julio del 2008; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confieren el numeral 9 del artículo 171; y, numeral 10 del artículo 244 de la Constitución Política de la República del Ecuador; artículo 54 de la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor; y, literales a), b), ch) y f) del artículo 11 de Estatuto del Régimen Jurídico de la Función Ejecutiva,

Decreta:

DICTAR LAS NORMAS PARA LA IMPLEMENTACION DEL SUBSIDIO
A LA HARINA DE TRIGO

Artículo 1.- Se mantiene el precio de la harina de trigo para panificación artesanal procedente de Argentina en US$22,00 por saco de 50 kg, debiendo el Estado Ecuatoriano absorber el diferencial de precio en relación con el costo de importación más los costos de comercialización interna.

Artículo 2.- La distribución de la harina de trigo importada de Argentina se realizará a través del sector industrial molinero y cubrirá el 15% de la demanda mensual del mercado ecuatoriano, bajo el mecanismo de focalización que será establecido por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social.

Artículo 3.- Para la implementación de venta de harina argentina, dispuesta en el presente decreto, se aplicarán las siguientes medidas:

a) El Banco Nacional de Fomento (BNF) se encargará de entregar la harina importada de Argentina al sector industrial molinero del país en el puerto de desembarque y desaduanizada;

b) Una vez desaduanizada, el sector industrial molinero asume toda la responsabilidad y gastos logísticos de distribución de la harina argentina, para entregar a las panaderías artesanales establecidas bajo el mecanismo de focalización ya mencionado en el artículo anterior, a un precio final de US$ 22,00 incluido el costo del distribuidor;

c) La asignación de los cupos de distribución de la harina argentina por parte del Estado a las industrias molineras, se realizará una vez determinadas las empresas que tengan experiencia y cobertura en el mercado nacional que se ajusten al mecanismo de focalización descrito en el presente decreto.

Este proceso estará bajo la responsabilidad del Ministerio de Industrias y Competitividad y el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, que se encargarán de instruir al Banco Nacional de Fomento, respecto de las industrias molineras con las cuales deberá proceder a suscribir los contratos de prestación de servicios en el que se establecerá que el costo por concepto de distribución de la harina será de US$ 4,50 por cada saco.

El sector industrial molinero reportará semanalmente las ventas de harina al Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social y al Banco Nacional de Fomento y transferirá a la cuenta que disponga el Banco indicado los valores recaudados a US$ 22,00 por cada saco de 50 kg, restado el valor de comercialización de US$ 4,50 correspondiente a la distribución de la harina, para cuyo efecto el Banco Nacional de Fomento deberá exigir copias de las facturas de las ventas;

d) El Banco Nacional de Fomento utilizará los sistemas y mecanismos existentes para la facturación de la harina de trigo que se entregará a las panificadoras, en coordinación con los industriales molineros. El sector industrial molinero depositará en las cuentas que señale el Banco Nacional de Fomento los valores facturados a los panificadores, en un plazo de siete días de emitida la factura; y,

e) El Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social y el Ministerio de Coordinación de la Producción (MCP), serán los encargados de monitorear periódicamente que la distribución de harina argentina por parte de los molineros, cumpla con todas las disposiciones de beneficiario, volumen y precio.

Artículo 4.- La duración del subsidio a la harina argentina tendrá validez hasta que se venda la totalidad de la importación comprometida.

Artículo 5.- Se fija con carácter de excepcional el precio de la harina de trigo producida en el Ecuador, que se distribuya en sacos de 50 kg, destinada a la elaboración comercial del pan, fideos, pastas y otros productos, que se emplee el sector panificador, artesanal e industrial, fabricantes de fideos y otras industrias de alimentos, en el valor máximo de US$ 35,00 por saco de 50 kg, en todo el territorio nacional y en el volumen necesario para cubrir el 85% del mercado; debiendo el Estado Ecuatoriano absorber el diferencial de precio de US$ 7,50 por cada saco en relación al precio de venta.

Artículo 6.- Para la implementación de venta de harina producida por el sector industrial molinero dispuesta en el artículo quinto del presente decreto, se aplicarán las siguientes medidas:

a) La distribución y comercialización de la harina de trigo producida en el país para todos sus usos, se realizará a través de los propios canales y mecanismos de los industriales molineros, sin que influya en una modificación del precio final de entrega establecido en el artículo 5 del presente decreto de US$ 35,00 por saco de 50 kg;

b) La distribución y comercialización de la harina se realizará considerando los cupos establecidos por el Ministerio de Industrias y Competitividad sobre la base de los volúmenes promedio de venta 2006 - 2007;

c) El sector industrial molinero reportará quincenalmente al Ministerio de Industrias y Competitividad la harina distribuida por ellos directamente o a través de los distribuidores mayoristas, reporte que será respaldado con las copias de sus facturas y las de los distribuidores mayoristas, de manera que se pueda verificar el destino final de la harina. Por su parte el MIC emitirá el informe detallando las ventas y los valores a subsidiar a cada una de las industrias molineras, para que el Ministerio de Finanzas proceda con la transferencia de recursos a las cuentas correspondientes de las industrias molineras por el valor de US$ 7,50 por cada saco de 50 kg en el término máximo de siete días; y,

d) El Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social y el Ministerio de Coordinación de la Producción, serán los encargados de monitorear periódicamente para que la distribución de harina ecuatoriana por parte de los molineros, cumpla con todas las disposiciones de beneficiario, volumen y precio.

Artículo 7.- El subsidio a la harina ecuatoriana será evaluado en un período de 3 meses a partir de la firma del presente decreto, conforme a los niveles de precios del trigo importado y de los inventarios de cada una de las molineras.

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 8.- Las industrias molineras deberán mantener suficientemente abastecido el mercado nacional y garantizar las mismas características y estándares de calidad de la harina con los que se viene comercializando hasta la fecha.

Artículo 9.- Los comisarios, intendentes, subintendentes y en general, todas las autoridades de control en materia de defensa del consumidor, incluida la fuerza pública, desplegarán acciones para verificar el cumplimiento de los precios establecidos en el presente decreto, sin perjuicio de la acción popular para denunciar cualquier infracción a las autoridades competentes.

Artículo 10.- En base a los valores determinados en el presente sistema de subsidio, el Ministerio de Finanzas procederá a asignar dichos montos en el Presupuesto General del Estado.

Adicionalmente, el Ministerio de Finanzas deberá asignar los recursos que se requieran para la operación y administración del presente subsidio a cada una de las entidades correspondientes.

DISPOSICION FINAL

Artículo 11.- De la ejecución del presente decreto, que entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a los señores ministros de Coordinación de Desarrollo Social, de Coordinación de la Producción, de Industrias y Competitividad, de Finanzas.

Dado en el Palacio Nacional, en San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano, el día de hoy 10 de julio del 2008.

f.) Rafael Correa Delgado, Presidente Constitucional de la República.
f.) Nathalie Cely Suárez, Ministra Coordinadora de Desarrollo Social.
f.) Susana Cabeza de Vaca, Ministra Coordinadora de la Producción.
f.) Xavier Abad, Ministro de Industrias y Competitividad.
f.) Wilma Salgado Tamayo, Ministra de Finanzas.
Es fiel copia del original.- Lo certifico.
f.) Abg. Oscar Pico Solórzano, Subsecretario General de la Administración Pública (E).

Anexo 2: Cálculo del Valor de Desecho

Para el cálculo del Valor de desecho se realizó el cómputo de la depreciación acumulada en base al Costo Total de Equipos (a).

Método Línea Recta				1	2	3	4	5	Dep. Acum. (c)
Vehículos motorizados				600	600	600	600	600	3,000
Caseta térmica				200	200	200	200	200	1,000
Congelador				120	120	120	120	120	600
Mesas de trabajo				100	100	100	100	100	500
Vitrinas				30	30	30	30	30	150
Horno				150	150	300	300	300	1,200
Paletas				4	4	4	4	4	20
Porta bandejas				105	105	210	210	210	840
Obras Complementarias				100	100	150	150	150	650
Obras físicas				105	105	105	105	105	525
Total				**1,514**	**1,514**	**1,819**	**1,819**	**1,819**	**8,485**

El valor de desecho se obtiene de la resta de a depreciación acumulada del Costo Total de Equipos.

Inversión en Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total (a)	1	2	3 (b)	4	5	Valor Desecho (a+b-c)
Vehículos motorizados	2	1,500	3,000						500
Caseta térmica	2	1,000	2,000						1,000
Congelador	1	1,200	1,200						600
Mesas de trabajo	2	500	1,000						500
Vitrinas	1	300	300						150
Horno	1	1,500	1,500			1,500			1,800
Paletas	2	20	40						20
Porta bandejas	3	350	1,050			1,050			1,260
Total Maq. Y Equipos			**10,090**			**2,550**			**5,830**

Anexo 3: Tasas de Interés de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos

Fecha	1 mes	3 mes	6 mes	1 año	2 año	3 año	5 año	7 año	10 año
04/01/2010	0.05	0.08	0.18	0.45	1.09	1.66	2.65	3.36	3.85
05/01/2010	0.03	0.07	0.17	0.41	1.01	1.57	2.56	3.28	3.77
06/01/2010	0.03	0.06	0.15	0.4	1.01	1.6	2.6	3.33	3.85
07/01/2010	0.02	0.05	0.16	0.4	1.03	1.62	2.62	3.33	3.85
08/01/2010	0.02	0.05	0.15	0.37	0.96	1.56	2.57	3.31	3.83
11/01/2010	0.01	0.04	0.13	0.35	0.95	1.55	2.58	3.32	3.85
12/01/2010	0.02	0.05	0.14	0.34	0.92	1.5	2.49	3.22	3.74
13/01/2010	0.02	0.06	0.15	0.37	0.97	1.54	2.55	3.28	3.8
14/01/2010	0.02	0.05	0.14	0.34	0.94	1.49	2.51	3.23	3.76

Fuente: US Treasury Enero 2010

Anexo 4: Riesgo País o EMBI

País	Fecha	Último Dato	3 meses	1 año
Argentina	07/01/2010	669	718	1580
Brasil	07/01/2010	190	238	302
Chile	07/01/2010	129	140	329
Colombia	07/01/2010	194	220	486
Ecuador	07/01/2010	743	937	3937
Mexico	07/01/2010	183	227	335
Peru	07/01/2010	162	200	464
Venezuela	07/01/2010	926	909	1618

Fuente: Centros de Estudios Latinoamericanos, Enero 7 de 2010.