



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Laureate International Universities®

FACULTAD DE ESTUDIOS DE LA EMPRESA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE CONCRETO SECO
EMBOLSADO PARA LA EMPRESA DINO S.R.L”

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

AUTORES:

Marina Esperanza Arana Cabrera
Carlos Enrique Chinchayán Sichez

ASESOR

Mg. Aldo Martín Esquivel Quiñe

Trujillo – Perú

Marzo, 2012

DEDICATORIA:

Este trabajo lo dedicamos a nuestro Dios Todopoderoso; por sus bendiciones y por habernos permitido llegar hasta este momento tan especial de nuestras vidas; a nuestra familia, por su apoyo y amor incondicional y por ser ellos fuente de inspiración, orgullo y motivo de existir.

Marina y Carlos

AGRADECIMIENTO:

A nuestro maestro, asesor y amigo Aldo Esquivel Quiñe; por sus consejos y por todas sus enseñanzas vertidas en nuestra persona; al personal administrativo, operativo e ingenieros de la empresa DINO S.R.L; por haber abierto sus puertas para aplicar nuestros conocimientos en su empresa y sobre todo brindarnos la información para la elaboración y el logro de este proyecto.

Marina y Carlos

PRESENTACIÓN

En cumplimiento con las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos que exige la Universidad Privada del Norte, se somete a vuestra consideración el siguiente proyecto de tesis titulado:

“Estudio de prefactibilidad para la implementación de una planta procesadora y comercializadora de concreto seco embolsado para la empresa DINO S.R.L”, con la finalidad de obtener el título de Licenciados en Administración.

Esperamos Señores Miembros del Jurado, que este proyecto cumpla con todas las exigencias propias de un trabajo de tesis, ya que ha sido elaborado con todo nuestro esfuerzo y dedicación.

Los Autores.

TABLA DE CONTENIDOS

	<u>Página</u>
Resumen Ejecutivo	1
Abstract	3
1. Capítulo I: Generalidades	5
1.1. Nombre de la Empresa y Marca Distintiva	6
1.2. Concepto del Negocio	6
1.3. Sector – Industria	7
1.4. Justificación	8
1.5. Posibles Barreras de Entrada y Salida	9
1.6. Objetivos del Estudio	9
1.7. Horizonte de Evaluación	9
1.8. Cronología del Proyecto	9
1.9. Ejecutores	10
2. Capítulo II: Estudio de Mercado	11
2.1. Análisis del Entorno	12
2.1.1. Macro Entorno	12
2.1.1.1. Factores Legales	12
2.1.1.2. Factores Económicos	17
2.1.1.3. Factores Políticos	45
2.1.1.4. Factores Demográficos	47
2.1.1.5. Factores Climáticos	52
2.2. Investigación de Mercado	53
2.2.1. Metodología Utilizada	53
2.2.2. Fuentes de Información	53
2.2.3. Definición y Caracterización del Cliente y/o Consumidor	54
2.2.4. Segmentación	55
2.2.5. Análisis de la Demanda	56
2.2.5.1. Producto Básico, Real y Aumentado	56
2.2.5.2. Demanda Histórica y Actual	58
2.2.5.3. Variables que Afectan a la Demanda	60
2.2.5.4. Demanda Proyectada	61
2.2.6. Análisis de la Oferta	61
2.2.6.1. Identificación de la Competencia	61
2.2.6.2. Oferta Histórica y Presente	62
2.2.6.3. Variable que Afectan a la Oferta	62
2.2.6.4. Oferta Proyectada	63

2.2.7.	Deducción del Mercado	63
2.2.7.1.	Proyección del Mercado Potencial, Disponible y Efectivo	63
2.2.7.2.	Mercado Objetivo Proyectado	65
2.3.	Análisis de la Comercialización	66
2.3.1.	Marketing Mix Usado por la Competencia	66
2.3.1.1.	Cualidad Intrínseca	66
2.3.1.2.	Costo para el Cliente	68
2.3.1.3.	Conveniencia	69
2.3.1.4.	Comunicación	69
2.3.2.	Análisis del Mercado Proveedor	71
2.3.2.1.	Identificación y Caracterización	71
2.3.2.2.	Criterios de Selección	72
2.3.2.3.	Evaluación y Selección	72
2.3.3.	Canales y Medios	76
2.3.3.1.	Identificación	76
2.3.3.2.	Caracterización de Actores según Canal y Medio	77
2.3.3.3.	Condiciones de Acceso	79
2.3.3.4.	Criterios de Selección	79
2.3.3.5.	Evaluación y Selección	80
3.	Capítulo III: Estudio Técnico	81
3.1.	Especificaciones Técnicas del Producto	82
3.2.	Ingeniería Básica	85
3.2.1.	Descripción de Procesos	85
3.2.1.1.	Mapa de Interacción de Procesos	85
3.2.1.2.	Procesos Principales	87
3.2.1.3.	Procesos Estratégicos	88
3.2.1.4.	Procesos de Apoyo	89
3.2.1.5.	PHVA del Proyecto	89
3.2.2.	Producción y Capacidad	97
3.2.2.1.	Tiempo de Ciclo	97
3.2.2.2.	Balance en Línea	99
3.2.2.3.	Posibles Cuellos de Botella	102
3.2.2.4.	Programa de Producción por Tipo de Producto	102
3.2.2.5.	Capacidad Máxima y Normal	102
3.2.2.6.	Criterios y Porcentajes de Ocupabilidad	104
3.2.3.	Descripción de Tecnologías	104
3.2.3.1.	Maquinaria y Equipo	104

3.2.3.2. Mobiliario y Herramientas	106
3.2.3.3. Software y Similares	107
3.3. Centro de Operaciones	108
3.3.1. Macro y Micro-Localización	108
3.3.2. Descripción de Terrenos, Inmuebles e Instalaciones Fijas	110
3.3.3. Diseño de Edificaciones e Instalaciones	111
4. Capítulo IV: Estudio Legal	114
4.1. Constitución de la Sociedad	115
4.1.1. Forma Societaria e Implicancias	115
4.1.2. Proceso de Constitución	115
4.1.3. Costos de Constitución	115
4.2. Tasas y Servicios Regulados	116
4.2.1. Licencias y Permisos	116
4.2.2. Anuncios Publicitarios y Similares	116
4.2.3. Regulación Sectorial	117
4.2.4. Registros, Asociaciones y Vinculaciones	117
4.2.5. Costos por Tasas y Servicios Regulados	118
4.3. Demás Aspectos Legales	118
4.3.1. Aspectos Laborales	118
4.3.2. Aspectos Tributarios	119
4.3.3. Registro de Marca	119
4.3.4. Regulación Ambiental	121
4.3.5. Regulación sobre Salud y Seguridad Ocupacional	122
4.3.6. Base Legal de Exportación/Importación	124
4.3.7. Costos de los Demás Aspectos Legales	124
5. Capítulo V: Estudio Organizacional	125
5.1. Planeamiento Estratégico	126
5.1.1. Misión	126
5.1.2. Visión	126
5.1.3. Objetivos Estratégicos	126
5.1.3.1. Perspectiva Financiera	126
5.1.3.2. Perspectiva Cliente	126
5.1.3.3. Perspectiva de Operaciones y Procesos	126
5.1.3.4. Perspectiva de Organización y Aprendizaje	127
5.1.4. Análisis FODA	127
5.1.5. Matriz EFE y EFI	129
5.1.6. Análisis de la Competitividad del Proyecto	130

5.1.7. Estrategias de Entrada y Crecimiento	134
5.1.8. Estructura Organizacional	135
5.2. Plan de Mercadotecnia	136
5.2.1. Plan de Crecimiento Comercial	136
5.2.2. Mercado Objetivo	137
5.2.3. Calidad Intrínseca	138
5.2.4. Costo para el Cliente	139
5.2.5. Conveniencia	140
5.2.6. Comunicación	140
5.2.7. Posicionamiento	141
5.2.8. Presupuesto de Marketing	141
5.3. Equipo de Trabajo	142
5.3.1. Descripción de Posiciones	142
5.3.2. Manual de Organización y Funciones	147
5.3.3. Proceso de Reclutamiento y Selección	149
5.3.4. Plan de Desarrollo del Personal y Monitoreo	151
5.3.5. Política y Fijación de Remuneraciones	153
6. Capítulo VI: Estudio de Costos	155
6.1. Inversiones	156
6.1.1. Inversiones en Activo Fijo	156
6.1.2. Inversiones en Activo Intangible	156
6.1.3. Inversión en Capital de Trabajo	157
6.1.4. Resumen de Inversiones	158
6.2. Costos y Gastos Proyectados	158
6.2.1. Materia Prima Directa	158
6.2.2. Mano de Obra Directa	160
6.2.3. Costos y Gastos Indirectos de Fabricación	160
6.2.4. Gastos de Administración	161
6.2.5. Gastos de Ventas	162
6.2.6. Otros Gastos: Pre Operativos	162
6.2.7. Depreciación del Activo Fijo	162
6.2.8. Amortización de Intangibles	163
6.3. Financiamiento	163
6.3.1. Estructura de Capital	164
6.3.2. Alternativas de Financiamiento Externo	164
6.3.3. Criterios de selección de Fuentes de Financiamiento	164
6.3.4. Evaluación y selección de Fuentes de Financiamiento	164

6.3.5. Amortización de Deuda	165
6.4. Ingresos Proyectados	166
6.4.1. Ingresos por Ventas	166
6.4.2. Recuperación del Capital de Trabajo	166
6.4.3. Valor de Desecho Neto	167
7. Capítulo VII: Evaluación Económica	168
7.1. Supuestos Generales	169
7.2. Flujo de Caja Proyectado	170
7.2.1. Flujo de Caja Operativo	170
7.2.2. Flujo de Capital	170
7.2.3. Flujo de Caja Económico	170
7.2.4. Flujo de Deuda	170
7.2.5. Flujo de Caja Financiero	170
7.3. Determinación de la Tasa de Descuento	172
7.3.1. Costo de Oportunidad de Capital	172
7.3.2. Costo Promedio Ponderado de Capital	172
7.4. Estados Proyectados	173
7.4.1. Balance general	173
7.4.2. Estado de Ganancias y Pérdidas	174
7.5. Rentabilidad	174
7.5.1. Indicadores de Rentabilidad	174
7.5.2. Punto de Equilibrio para el Horizonte del Proyecto	175
7.5.3. Periodo de Recuperación de Capital	175
7.6. Análisis Sensibilidad	176
7.6.1. Variables de Entrada	176
7.6.2. Análisis Unidimensional	176
7.6.3. Análisis Multidimensional	177
7.6.4. Conclusiones del Análisis	177
7.7. Factores Críticos de Riesgo y Éxito	178
7.7.1. Descripción	178
7.7.2. Plan de Contingencias y Aseguramiento	178
8. Capítulo VIII: Conclusiones	180
9. Capítulo IX: Recomendaciones	182
Referencias	184
Anexos	191

LISTA DE CUADROS Y TABLAS

<u>CUADROS:</u>	<u>Página</u>	
Cuadro 01	Crecimiento Mundial 2008-2013	18
Cuadro 02	Predicciones Latinoamericanas 2011 - 2012	19
Cuadro 03	Producto Bruto Interno por Sectores (2008 - 2010)	21
Cuadro 04	Producto Bruto Interno por Sectores (2010 - 2013)	22
Cuadro 05	Manufactura No Primaria: Contribución porcentual por mercado de destino	23
Cuadro 06	Crecimiento de la Manufactura No Primaria por demanda interna (2008-2010)	24
Cuadro 07	Manufactura no Primaria 2010/2000	25
Cuadro 08	Evolución de Principales Variables del Mercado Inmobiliario	28
Cuadro 09	Principales Proyectos de Inversión Privada 2010	29
Cuadro 10	Valor Bruto Producción Manufacturera de La Libertad: Enero-Dic 2011	33
Cuadro 11	Producción Manufacturera No Primaria de la Libertad: Enero-Dic 2011	33
Cuadro 12	Principales Indicadores del Sector Construcción de la Libertad: Enero-Dic 2011	34
Cuadro 13	Tipos de Cambio	38
Cuadro 14	Perú: Proyección del Tipo de Cambio 2011-2013	44
Cuadro 15	La Libertad: Población	49
Cuadro 16	Requisitos de Selección de Proveedores - DINO S.R.L	72
Cuadro 17	Criterios de Evaluación de Proveedores - DINO S.R.L	73
Cuadro 18	Categoría de Proveedores - DINO S.R.L	73

<u>TABLAS:</u>	<u>Página</u>	
Tabla 01	Cronograma de Instalación de Planta de Concreto Seco Embolsado	10
Tabla 02	Distribución de Empresas Constructoras en Trujillo	52
Tabla 03	Segmentación Geográfica, Demográfica y Conductual del Proyecto	55
Tabla 04	Subsectores del Sector Construcción en Trujillo	55
Tabla 05	Demanda Histórica de Cemento y Concreto	58
Tabla 06	Demanda Presente	59
Tabla 07	Demanda Proyectada a 5 años	61
Tabla 08	Competencia Directa: Firth Industries Perú S.A. (Unicom - Cementos Lima)	61
Tabla 09	Oferta Presente	62
Tabla 10	Oferta Proyectada a 5 años	63
Tabla 11	Deducción del Mercado Potencial	63
Tabla 12	Deducción del Factor del Mercado Disponible	64

Tabla 13	Deducción del Factor del Mercado Efectivo	65
Tabla 14	Deducción del Mercado Objetivo	65
Tabla 15	Cualidad Intrínseca de la Competencia	66
Tabla 16	Especificación Técnica de Productos Firth (Concretos y Morteros Embolsados)	67
Tabla 17	Especificación Técnica de Productos Firth (Agregados Embolsados)	67
Tabla 18	Competencia Directa: Costo de productos Firth	68
Tabla 19	Competencia Indirecta: Costo de agregados de ferreterías	68
Tabla 20	Competencia: Medios usados para publicidad	70
Tabla 21	Lista de Proveedores - DINO S.R.L	71
Tabla 22	Lista de Proveedores con puntaje - DINO S.R.L	75
Tabla 23	Materiales para la producción de Concreto Seco Embolsado	82
Tabla 24	Proporción de Agua para obtener la mezcla óptica del Concreto Seco Embolsado	82
Tabla 25	Utilización de Bolsas de Concreto Seco embolsado según usos: pisos y veredas	83
Tabla 26	Utilización de Bolsas de Concreto Seco embolsado según usos: columnas y columnetas	83
Tabla 27	Características Técnicas de la elaboración del concreto seco embolsado	83
Tabla 28	Materiales para la producción de Mortero Seco Embolsado	84
Tabla 29	Proporción de Agua para obtener la mezcla óptica del Mortero Seco Embolsado	84
Tabla 30	PHVA - Desarrollo de Producto: Características	91
Tabla 31	PHVA - Desarrollo de Producto: Costo	92
Tabla 32	Capacidad de Maquina (Dispensador) x Lote	99
Tabla 33	Programa de Producción de los Productos	102
Tabla 34	Capacidad Máxima Semanal	103
Tabla 35	Capacidad Máxima Anual	103
Tabla 36	Capacidad Normal de Planta	103
Tabla 37	Capacidad Normal por Producto	104
Tabla 38	Ocupabilidad	104
Tabla 39	Ocupabilidad por Producto	104
Tabla 40	Equipos para la Producción de Concreto y Mortero Seco Embolsado	105
Tabla 41	Matriz del proceso de transformación	112
Tabla 42	Costos por Tasas y Servicios Regulados	118
Tabla 43	Costos de los Demás Aspectos Legales	124
Tabla 44	Matriz EFE	130
Tabla 45	Matriz EFI	131
Tabla 46	Plan Comercial	136
Tabla 47	Mercado Objetivo	137
Tabla 48	Mercado Objetivo según productos	138
Tabla 49	Estructura de Precios	139

Tabla 50	Puntos comerciales	140
Tabla 51	Presupuesto de Marketing	142
Tabla 52	Presupuestos de Gastos de Personal y Servicios de Terceros	154
Tabla 53	Inversión de Activos Fijos	156
Tabla 54	Inversión de Activos Intangibles	157
Tabla 55	Inversión y Reinversión en Capital de Trabajo	158
Tabla 56	Resumen de Inversiones	158
Tabla 57	Materiales Directos por Lote	159
Tabla 58	Programa de Producción de los Productos	159
Tabla 59	Presupuesto Total de Materiales Directos según Productos	159
Tabla 60	Presupuesto de Mano de Obra directa	160
Tabla 61	Costos Indirectos de Fabricación	160
Tabla 62	Detalles de Electricidad	160
Tabla 63	Detalle de Mantenimiento de Equipos	161
Tabla 64	Presupuesto de Gastos Administrativos	161
Tabla 65	Presupuesto de Gastos de Ventas	162
Tabla 66	Depreciación de Activos Fijos	163
Tabla 67	Amortización de Intangibles	163
Tabla 68	Estructura de Capital	164
Tabla 69	Análisis de Alternativas de Financiamiento Externo	164
Tabla 70	Información para Plan Financiero	165
Tabla 71	Plan Financiero: Capital de Trabajo	165
Tabla 72	Plan Financiero: Activo Fijo	165
Tabla 73	Plan Financiero: Consolidado	165
Tabla 74	Estructura de Precios al detalle	166
Tabla 75	Presupuesto de Ingresos	166
Tabla 76	Recuperación de Capital de Trabajo	167
Tabla 77	Valor de Desecho	167
Tabla 78	Supuestos	169
Tabla 79	Flujo de Caja Operativo	170
Tabla 80	Flujo de Capital	170
Tabla 81	Flujo de Caja Económico	171
Tabla 82	Flujo de Deuda	171
Tabla 83	Flujo de Caja Financiero	171
Tabla 84	Determinación del COK	172
Tabla 85	Costo Promedio Ponderado de Capital	172
Tabla 86	Balance Proyectado	173

Tabla 87	Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectado	174
Tabla 88	VAN y TIR	174
Tabla 89	Punto de Equilibrio a lo largo del Periodo de Evaluación	175
Tabla 90	Periodo de Recuperación de Capital	175
Tabla 91	Relación Beneficio - Costo	175
Tabla 92	Análisis Unidimensional	176
Tabla 93	Análisis Bidimensional	177

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

<u>GRÁFICOS:</u>	<u>Página</u>	
Gráfico 01	PBI Crecimiento Mundial al 2010	17
Gráfico 02	PBI Nacional y Demanda Interna	19
Gráfico 03	PBI Nacional en décadas	20
Gráfico 04	Perú y Principales Socios Comerciales	20
Gráfico 05	Producto Bruto Interno 2004-2013	21
Gráfico 06	Producción de los Sectores No Primarios 2004-2013	25
Gráfico 07	PBI del Sector Construcción	26
Gráfico 08	Evolución Mensual del Sector Construcción: Diciembre 2011	27
Gráfico 09	Proyectos de Inversión previstos 2011-2013	29
Gráfico 10	Crecimiento del PBI Percápita en décadas	30
Gráfico 11	Producción Nacional por Sectores Económicos: Enero-Diciembre 2011	31
Gráfico 12	Sector Manufactura - La Libertad 2002 - 2010	32
Gráfico 13	Sector Construcción - La Libertad 2002 - 2010	32
Gráfico 14	Inflación Mundial	35
Gráfico 15	Economías Emergentes: inflación 12 meses	35
Gráfico 16	Inflación y Meta de Inflación: Perú Diciembre 2004 - Diciembre 2010	36
Gráfico 17	Perú Inflación Promedio 2001 - 2010	36
Gráfico 18	América Latina Inflación Promedio 2001 - 2010	37
Gráfico 19	Inflación y Meta de Inflación: Perú Enero 2002 - Noviembre 2011	37
Gráfico 20	Ciudad de Trujillo, Tipo de Cambio en el Mercado Paralelo - Diciembre 2011	39
Gráfico 21	EUA: Empleo y Tasa de desempleo: Enero 2007-Agosto 2011	39
Gráfico 22	Perú: Total Empleo Urbano 2001 - 2010	40
Gráfico 23	Perú: Total en empresas de 10 y más trabajadores - 2001 - 2010	40
Gráfico 24	La Libertad: Índice de Avisos de Empleo (INDAE) 2008 - 2011	41
Gráfico 25	Perú: Producto Bruto Interno: 2004-2013 Proyecciones	42
Gráfico 26	Manufactura No Primaria: 2004-2013 Proyecciones	43
Gráfico 27	Construcción: 2004-2013 Proyecciones	43
Gráfico 28	Proyección de la Inflación: 2011-2013	44
Gráfico 29	Perú: Departamentos con Mayor y Menor Población, 2007	48
Gráfico 30	Perú: Tasa de Crecimiento Poblacional Promedio Anual, 1993 - 2007	48
Gráfico 31	Distribución Poblacional de Trujillo	49
Gráfico 32	Obras de Vivienda al 2011	50
Gráfico 33	Número de Empresas de Construcción en el Directorio según años	51

Gráfico 34	Empresas de Construcción en el Directorio 2010, por Regiones Naturales	51
Gráfico 35	Constructoras Trujillo: Decisión de Compra	54
Gráfico 36	Mapa de Procesos de DINO SRL	86
Gráfico 37	Proceso de Comercialización y Ventas	88
Gráfico 38	Ciclo PHVA del Proyecto	90
Gráfico 39	Flujograma del Proceso de Producción de Concreto y Mortero Seco Embolsado	94
Gráfico 40	Tiempo del Ciclo de Producción	98
Gráfico 41	Balance en Línea: Concreto Seco Embolsado	100
Gráfico 42	Balance en Línea: Mortero Seco Embolsado	101
Gráfico 43	Organigrama DINO SRL	135
Gráfico 44	Organigrama Estructural de la Nueva Línea de Producción	136

FIGURAS:

Página

Figura 01	Nombre de la Empresa (Logo)	5
Figura 02	Logo del Producto: Concrex	5
Figura 03	Palet de Madera	57
Figura 04	Producto Básico, Real y Aumentado del Concreto y Morteros Secos Embolsados	58
Figura 05	Competencia Directa: Logo Firth	67
Figura 06	Competencia Directa: Productos Firth	67
Figura 07	Zonificación de la Red de Asociados DINO S.R.L	76
Figura 08	Operaciones para producción y comercialización Concreto y Mortero Seco Embolsado	95
Figura 09	Fotografía del Prototipo	96
Figura 10	Mapa de la Ciudad de Trujillo	109
Figura 11	Plano de Localización de la Planta de DINO SRL	110
Figura 12	Las Cinco Fuerzas de Porter	131



RESUMEN EJECUTIVO



El presente proyecto nace como alternativa ante el interés de la empresa DINO S.R.L., subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A., por diversificar su cartera de productos ante una tendencia creciente del sector construcción por optar sistemas sofisticados para el abastecimiento de materiales de construcción, como también ante la posible entrada de nuevas empresas cementeras al país en los próximos años, quienes a demás de ingresar con su producto principal, el cemento, ingresarían con una variada gama de productos que dan solución a los actuales sistemas de abastecimiento de materiales, cuyas técnicas tienen un impacto negativo al medio ambiente. Asimismo se conoce que el sector construcción es uno de los principales factores de crecimiento de la economía peruana, habiendo logrado en el año 2010 un crecimiento de 17.4%.

Bajo propiedad de algunos activos fijos con los que cuenta DINO S.R.L (local, maquinaria, equipos, entre otros), se pretende la instalación de una planta de producción de concreto seco embolsado, que pueda dar solución a la demanda del mercado como lo son las empresas constructoras de la ciudad de Trujillo, orientadas a las obras de edificación y que buscan mayores beneficios con nuevos, modernos, sofisticados y seguros sistemas de abastecimiento de materiales de la construcción, en especial cuando requieren cantidades relativamente pequeñas y específicas de concreto (concreto o morteros) para realizar correcciones, amplificaciones o modificaciones al término de una obra.

Los productos que se plantean son mezclas dosificadas de cemento y agregados (piedra y arena) y tienen tres presentaciones en bolsas de 40 Kg: Concreto Seco (para pisos, columnas, muros, etc.), Mortero Seco para asentar muro de ladrillo y Mortero Seco para tarrajeo de pared; los cuales son de excelente calidad, debido al tipo de cemento, proveído por Cementos Pacasmayo y por la calidad y tratamiento de los agregados (piedra y arena) y también porque estos productos cumplen con los requisitos de rigidez, resistencia y durabilidad necesaria en la construcción. La comercialización del producto tomará los mismos canales de distribución con el que cuenta actualmente la empresa, como son las ferreterías en general y ferreterías asociadas, como también en los grandes centros comerciales como Sódimac y Ace Home Center.

La inversión total incremental es de S/.910,277.80 que incluye activo fijo, activo intangible y capital de trabajo inicial, dicha inversión será financiada en un 80% por aporte propio de la empresa y el 20% con financiamiento externo a 3 y 5 años. Luego de las evaluaciones económicas y financieras (bajo un supuesto de inflación anual 2% y un tipo de cambio de S/.2.65), se obtuvo un VANE y una TIRE de S/.1'430,413.68 y de 32.33% respectivamente, como un VANF y una TIRF de S/.1'404,578.90 y 36.20% respectivamente. El periodo de recuperación del capital es de 2 años y 4 meses, con un CPPC del 11.05%. Por tanto, de acuerdo al análisis y los resultados obtenidos el proyecto es viable y rentable.



ABSTRACT



This project was born as an alternative to the interest of the company DINO SRL, a subsidiary of Cementos Pacasmayo SAA, to diversify its product portfolio with a growing trend in the construction sector to opt sophisticated systems for the supply of building materials, as well as before the possible entry of new cement companies in the country in the coming years, who join with others in its core product, cement, would enter with a wide range of products that provide solutions to today's supply of materials, whose techniques have an impact negative environment. It is also known that the construction sector is one of the main factors of growth of the Peruvian economy, having achieved in 2010 a growth of 17.4%.

Under the ownership of certain fixed assets are there in DINO SRL (local, machinery, equipment, etc.), it is intended to install a production plant bagged dry concrete, which can provide solutions to market demand as are the builders of the city of Trujillo, aimed at building works and seeking higher profits with new, modern, sophisticated and secure supply of construction materials, especially when they require relatively small amounts of concrete and specific (concrete or mortar) to make corrections, amplifications or modifications at the end of a work.

Items raised are dosed mixtures of cement and aggregates (stone and sand) and have three presentations in bags of 40 kg: dry concrete (floor, columns, walls, etc.) Dry Mortar brick wall for seating and Mortar tarrajeo dry wall, which are of excellent quality because the type of cement, provided by Cementos Pacasmayo and the quality and processing of aggregates (stone and sand) and also because these products meet the requirements of stiffness, strength and durability needed in construction. The marketing of the product will take the same channels of distribution with which the company currently has, such as hardware stores and hardware stores generally associated, as well as major commercial centers Sodimac and Ace Home Center.

The total investment is incremental S/.910,277.80 which includes fixed assets, intangible assets and initial working capital, this investment will be financed 80% by the company's own contribution and 20% external funding to 3 and 5 years. After the economic and financial assessments (under the assumption of 2% annual inflation and exchange rate S/.2.65), was obtained a VANE and TIRE S /.1'430,413.68 and 32.33% respectively, as a VANF and TIRF S/.1'404,578.90 and 36.20% respectively. The capital recovery period is 2 years and 4 months, with a WACC of 11.05%. Therefore, according to the analysis and the results the project is viable and profitable.



CAPÍTULO I: **GENERALIDADES**

1.1. Nombre de la Empresa y Marca Distintiva

DINO S.R.L., comercializadora de Cementos Pacasmayo S.A.A., es la empresa que implementará una nueva planta procesadora y comercializadora de concreto¹ seco embolsado (concreto y mortero) y tendrá la siguiente marca distintiva:

Figura N ° 01



Figura N ° 02



1.2. Concepto del Negocio

Crear una nueva línea de producción en la empresa DINO SRL, que consiste en la producción y comercialización de concreto y mortero seco embolsado, para solucionar necesidades específicas de la construcción, ofreciendo calidad y trabajabilidad² del producto, facilidad de transporte, almacenamiento, uso y limpieza en la obra, como la optimización de recursos en la construcción (materiales, tiempo y dinero) con un servicio personalizado y especializado en el manejo de premezclados en seco.

¹ Mezcla dosificada de cemento, piedra y/o arena, que al agregarle la cantidad de agua adecuada, es utilizada en la construcción de pisos, columnas, paredes y otros.

² Fácil manejo de la mezcla.



Los productos que se producirán son de 2 tipos:

1. **Concreto Seco Embolsado:** Es una mezcla dosificada en seco, de piedra, arena y cemento, lista para agregarle la cantidad de agua adecuada y ser utilizado en obra, logrando una resistencia³ 210. Sus aplicaciones son en pisos, veredas, columnas, columnetas, entre otros.
2. **Mortero Seco Embolsado:** Es una mezcla dosificada en seco, de arena y cemento, lista para incorporarle la cantidad adecuada de agua y ser utilizada en obra. Este tipo de producto, tendrá dos tipos de presentaciones:
 - a. Mortero Seco Embolsado para asentar muro de ladrillo.
 - b. Mortero Seco Embolsado para tarrajeo de pared.

El mercado al que se orientan los productos, son las empresas constructoras de la ciudad de Trujillo, orientadas a la construcción de obras de edificación y que buscan mayores beneficios con nuevos, modernos, sofisticados y seguros sistemas de abastecimiento de materiales de construcción, en especial cuando requieren cantidades relativamente pequeñas y específicas de concreto (concreto o mortero) para realizar correcciones, ampliaciones o modificaciones al término de una obra.

El proceso clave de la producción del concreto y el mortero, consistirá en el acopio, mezcla y envasado de cemento y agregados (arena y piedra), contando con equipos y maquinaria especializada y de tecnología que aseguran la calidad de los productos. La producción se realizará en un terreno de 5,330 m² perteneciente a la empresa que se encuentra ubicado frente a su planta principal y que actualmente se encuentra desocupado.

El producto llegará al cliente a través de diferentes ferreterías y la red de asociados DINO, y de los grandes centros comerciales como Sodimac y Ace Home Center.

1.3. Sector – Industria

La nueva línea de producción estará enmarcada en el sector de manufactura, específicamente en el rubro de producción y comercialización de materiales para la construcción. El código CIU que le corresponde es 2395 (Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso).

³ Resistencia a la compresión y tracción (kg/cm²), necesaria en la construcción de obras de concreto.(F'C)



1.4. Justificación

La idea de negocio se justifica bajo los siguientes aspectos:

Empresa:

- DINO S.R.L., por ser una organización líder e innovadora que cuenta con el respaldo de Cementos Pacasmayo y del Grupo Hochschild, tiene la obligación de estar un paso adelante para identificar las oportunidades de negocios, satisfacer las necesidades del mercado de la construcción y desarrollar nuevos productos. Esta nueva línea de producción le ayudará a consolidarse como empresa, reforzar su posicionamiento en el mercado y mantenerlo en el tiempo, logrando así un mayor crecimiento y rentabilidad.

Mercado:

- La idea de negocio se justifica también por la necesidad que existe en el mercado de requerir nuevas y eficientes soluciones que permitan optimizar los recursos en obra como: un mejor manejo y control del material, ahorro de tiempo en la ejecución de la obra; control de pérdida de materiales provocado por el viento y el manipuleo de agregados finos y mayor rendimiento de mano de obra.
- Otra oportunidad para el desarrollo de la idea de negocio, es el crecimiento que tiene el sector de la construcción (17.41% en el 2010) y la tendencia hacia la construcción de edificaciones (vivienda, educación, salud, recreación, culto, entre otros).
- La llegada de nuevas empresas cementeras al Perú con toda una gama de sistemas y productos para la construcción, el mercado se verá contagiado y forzado a elegir estas nuevas ópticas constructivas, llegando así a tener una demanda en la construcción cada vez más sofisticada, que se encontrará muy segmentada y que será más exigente.

Medio Ambiente:

- Se justifica también por ser productos que cumplirán los estándares de calidad necesarios para reducir el impacto medioambiental que se requieren en la construcción y que en la actualidad con los sistemas tradicionales de abastecimiento de materiales no se viene dando, pero que es exigido y regulado por el Ministerio del Ambiente y organismos locales como SEGAT para el caso de Trujillo.



1.5. Posibles Barreras de Entrada y Salida

No existen barreras legales, sociales, ni políticas, que impidan la formación o disolución del proyecto.

La barrera que puede traer dificultades en caso se disuelva el proyecto, es con respecto a la inversión de la maquinaria y equipos (activos) para el área de operaciones. Su venta sería difícil, dada la poca existencia de la competencia en el mercado y las pocas alternativas de uso para otras empresas cercanas al rubro en la ciudad de Trujillo, pero que pueden ser vendidas en mercados más avanzados en temas de construcción como lo es en la ciudad de Lima o en los países de Brasil, Chile o Colombia y en los cuales existen mayor cantidad de empresas competidoras quienes puede adquirir dichos activos, ya sea por inicio de actividades o por que necesitan renovar su maquinaria actual.

1.6. Objetivos del Estudio

- Determinar el entorno macro y microeconómico actual para la nueva línea de producción de la empresa DINO S.R.L. en el cual se desarrollará, conociendo las oportunidades y amenazas del mismo.
- Determinar la factibilidad técnica, legal e institucional del proyecto.
- Determinar la inversión incremental y los costos incrementales necesarios para el proyecto y el financiamiento del mismo.
- Determinar la rentabilidad de la nueva línea de producción y el retorno de la inversión incremental a través de una evaluación económica y financiera.

1.7. Horizonte de Evaluación

Se considera un horizonte de evaluación de 5 años, periodo mediante el cual se espera recuperar la inversión incremental del proyecto, ya que la mayoría de sus activos tienen un periodo de vida de 5 años.

1.8. Cronología del Proyecto

La cronología del proyecto está dada en dos etapas, la primera es la Fase Preoperativa, que a su vez se subdivide en tres grandes actividades: preparación inicial, montaje e instalación y pruebas finales; la segunda es la Puesta en Marcha, que incluye el inicio de operaciones y la estabilización. A continuación se detallan las actividades en la Tabla N° 01.



Tabla N° 01

Frente y Actividad		Resp	Cierre	Cronograma de Instalación de la Planta de Concreto y Mortero Embolsado															
				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Fase Preoperativa		MA	30/11/2012	[Gantt chart showing activity bars from Sept to Dec]															
Preparación Inicial				[Gantt chart showing activity bars for preparatory work]															
. Compra de activos y/o equipos		MA		[Gantt chart bar]															
. Selección y reclutamiento de personal		MA		[Gantt chart bar]															
. Capacitación de personal		MA		[Gantt chart bar]															
. Solicitud de licencias y permisos municipales		MA		[Gantt chart bar]															
. Inspección de defensa civil		MA		[Gantt chart bar]															
. Habilitación y limpieza de terreno		MA		[Gantt chart bar]															
. Construcción de oficinas y almacenes		MA		[Gantt chart bar]															
. Lanzamiento comercial		MA		[Gantt chart bar]															
Montaje e Instalación				[Gantt chart showing activity bars for installation]															
. Instalación de dispensador		CC		[Gantt chart bar]															
. Instalación de embolsadora		CC		[Gantt chart bar]															
. Izamiento e instalación de silo de cemento		CC		[Gantt chart bar]															
. Instalación y montaje de horno rotativo		CC		[Gantt chart bar]															
. Instalación y montaje de tolva		CC		[Gantt chart bar]															
. Instalación y montaje de fajas transportadoras		CC		[Gantt chart bar]															
Pruebas Finales				[Gantt chart showing activity bars for final tests]															
. Compra de materias primas e insumos		CC		[Gantt chart bar]															
. Arranque y prueba piloto		CC		[Gantt chart bar]															
. Corrección de fallas eléctricas y/o mecánicas		CC		[Gantt chart bar]															
Puesta en Marcha		MA	31/12/2012	[Gantt chart showing activity bars for start-up]															
. Inicio de operaciones		MA		[Gantt chart bar]															
. Estabilización		MA		[Gantt chart bar]															

MA = Marina Arana
CC = Carlos Chinchayán

Elaboración propia

1.9. Ejecutores

Los autores del proyecto son: Br. Marina Esperanza Arana Cabrera
Br. Carlos Enrique Chinchayán Sichez



CAPÍTULO II: **ESTUDIO DE MERCADO**



2.1. Análisis del Entorno

2.1.1. Macro Entorno

Para conocer el macro entorno en el cual DINO S.R.L. interactúa, se hará uso del análisis de factores legales, económicos, políticos, demográficos y climáticos. Estos factores desempeñan un rol importante para descubrir oportunidades de negocio, sin embargo están generalmente fuera del control de la empresa y deben ser considerados normalmente como amenazas u oportunidades. Un profundo análisis del entorno permite a cualquier empresario identificar las amenazas que dificultarían su ingreso al mercado o la necesidad de cambio de rumbo de la empresa.

2.1.1.1. Factores Legales

- Es función del Estado Peruano, planificar, normar, promover y proteger el desarrollo de la industria nacional en concordancia con la **Ley N° 23407 “Ley General de Industrias”**, que considera empresa industrial a la constituida por persona natural o jurídica cuyo objeto sea, fundamentalmente, ejercer la actividad industrial manufacturera. Los objetivos fundamentales de esta ley son:
 - a) Promover la generación y el incremento de la riqueza sobre la base del trabajo, la inversión, la producción y la productividad en la industria manufacturera.
 - b) Estimular la productividad del trabajo y del capital y la plena utilización de estos recursos, aprovechando las ventajas comparativas.
 - c) Garantizar la competencia en la producción y venta de manufacturas, el respeto de las normas técnicas establecidas y una rigurosa defensa del consumidor.
 - d) Proteger la industria nacional de la competencia externa limitando la importación de bienes similares que compitan deslealmente con ellas.
 - e) Promover la creación y ampliación de la infraestructura necesaria para la instalación de empresas industriales preferentemente para las descentralizadas y de zonas de frontera y selva, así como la plena utilización de la existente.
 - f) Orientar la adecuación de la industria a las necesidades de la defensa nacional.
 - g) Promover el proceso de articulación interindustrial así como entre la industria y los demás sectores de la economía en especial la agricultura, la pesquería y la minería, a fin de lograr un desarrollo industrial integrado.
 - h) Promover la industrialización de los recursos naturales del país, en armonía con el interés nacional.
 - i) Promover el crecimiento del empleo en la actividad industrial.

- j) Promover la descentralización de la actividad industrial.
 - k) Promover la exportación de productos industriales nacionales.
 - l) Estimular preferentemente el desarrollo de la pequeña industria y la actividad artesanal.
 - m) Promover la generación transferencia y difusión de la tecnología apropiada para el desarrollo y mayor eficiencia de la actividad industrial.
 - n) Promover la permanente capacitación técnica del trabajador manufacturero.
 - o) Fortalecer las relaciones del trabajo y el capital de actividad industrial.
 - p) Garantizar la estabilidad jurídica de la empresa.
 - q) Orientar el desarrollo industrial hacia una efectiva integración, principalmente en el Grupo Andino y a nivel de América Latina.
- Dentro de la actividad manufacturera existen normas complementarias que regulan las ramas específicas de la actividad industrial cuyas características lo requieran. Para el caso de la industria del cemento y el concreto como su derivado, existen las Normas Técnicas Peruanas.

La producción de concreto premezclado está enmarcada dentro de varias normas técnicas del sector construcción, elaboradas por el **Comité Técnico de Normalización de Agregados, Hormigón (concreto), Hormigón armado y Hormigón pretensado, presentada a la Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales - INDECOPI**. Las presentes Normas Técnicas han sido estructuradas de acuerdo a las Guías Peruanas GP 001:1995 y GP 002:1995:

- ✓ **NTP-334.009.2005 CEMENTO Cementos Portland Requisitos.-** Requisitos que cubre a los cementos portland para aplicaciones generales y especiales. Clasificación de los cementos por tipos basados en sus requerimientos específicos para uso general, alta resistencia inicial, resistencia al ataque por sulfatos y calor de hidratación
- ✓ **NTP-400.012.2001 AGREGADOS Análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global.-** Establece el método para la determinación de la distribución del tamaño de partículas de agregado fino, grueso y global por matizado. Los valores considerados en el SI deben ser considerados como estándares, equivalentes al ASTM E-11.
- ✓ **NTP-339.114.199 HORMIGÓN (CONCRETO) Concreto Premezclado.-** Esta norma involucra al concreto premezclado, manufacturado y enviado al comprador en estado fresco (húmedo o seco) y no endurecido, los requisitos para la calidad del concreto serán los especificados en esta norma o aquellos especificados por el

comprador. En los casos donde los requisitos de comprador difieran de las de esta especificación, valdrán bajo su responsabilidad, las del comprador. Esta especificación no es aplicable para la colocación, consolidación, curado o protección del concreto después del envío al usuario.

Otras normas que regulan la producción de concreto son las conocidas Normas Americanas como: ASTM C387, ASTM C144 y la ASTM C270.

- Como empresa proveedora de materiales de construcción se debe tener en cuenta el **“Reglamento Nacional de Edificaciones”**, emitido por el **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento** el 08 de Junio del 2006; cuyo objetivo es normar los criterio y requisitos mínimos para el diseño y ejecución de las habitaciones urbanas y las edificaciones, permitiendo de esta manera una mejor ejecución de los planes urbanos. Es la norma técnica rectora en el territorio nacional que establece lo derechos y responsabilidad de los actores que intervienen en el proceso edificatorio, con el fin de asegurar la calidad de la edificación. Dentro de las responsabilidades que atañen al proyecto, se sabe:

Artículo 36.- Es responsabilidad del Proveedor:

- a) Demostrar que está calificado y que su producto cumple con los requisitos establecidos en las especificaciones técnicas.
- b) Informarse sobre las características de calidad del servicio, insumos, recursos y producto terminado solicitado.
- c) Informarse de las especificaciones técnicas, códigos o normas técnicas aplicables al producto solicitado.
- d) Informarse y comunicar al constructor que cumplirá con los controles, pruebas y ensayos aplicables a su producto o servicio.
- e) Asistir al cliente en el uso y mantenimiento del producto o servicio entregado. Ofrecer garantías sobre sus productos.

Estas normas técnicas y reglamentos del sector construcción, si bien es cierto no regulan la actividad manufacturera propiamente, sí regulan las actividades de clientes potenciales (constructoras), quienes, exigirán productos de calidad que apoyen el cumplimiento de las leyes y normas que los regulan; por tal motivo dichas exigencias regulan la calidad de los materiales e insumos de la construcción. Es decir, es necesario conocer la normatividad del sector construcción referente al producto que se plantea en el proyecto (concreto premezclado seco) para conocer las responsabilidades que atañen como proveedores del sector construcción y para poder establecer los estándares de calidad del producto propuesto.

- El Estado conjuntamente con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con el objetivo de apoyar a dinamizar al sector construcción y simultáneamente luchar contra la pobreza, sigue fomentando diversos programas sociales como **Fondo Mi Vivienda (Ley N° 26912)**, **Techo Propio (RM N° 054-2002-VIVIENDA)**, **Mi Hogar, Sitio Propio**, etc.
- Otras de las funciones del Estado es promover e incentivar el consumo de productos nacionales en el país por medio de la **Ley N° 28312 “Ley que crea el Programa Nacional - Cómprale al Perú”**, en concordancia con el D.S. N° 030-2005-PRODUCE (Reglamento) y el R.M. N° 181-2006-PRODUCE (Comisión encargada del diseño y coordinación de la estrategia del Programa Nacional "Cómprale al Perú"), cuyo objetivo se encuentra expuesto en el siguiente artículo:

Artículo 1.- Objeto de la Ley.- Declárase de interés nacional la realización del Programa Nacional “CÓMPRALE AL PERÚ” a cargo del Ministerio de la Producción, aplicable a productos industriales manufacturados en el país, que cumplen estándares de calidad y disposiciones sanitarias exigibles, entre otras normas.

- Es muy importante mencionar una ley muy específica y dirigida al tipo de productos que plantea el proyecto (Concreto y Mortero), es la **Ley N° 28405 “Ley de Rotulado de Productos Industriales Manufacturados”**

Artículo 1°.- Objeto de la Ley

El objeto de la presente Ley es establecer de manera obligatoria el rotulado para los productos industriales manufacturados para uso o consumo final, que sean comercializados en el territorio nacional, debiendo inscribirse o adherirse en el producto, envase o empaque, dependiendo de la naturaleza del producto, la información exigida en la presente Ley, a fin de proteger la salud humana, la seguridad de la población, el medio ambiente y salvaguardar el derecho a la información de los consumidores y usuarios.

Artículo 2°.- Definición de rótulo

El rótulo de los productos es cualquier marbete, marca u otra materia descriptiva o gráfica, que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado en relieve o en bajo relieve o adherido al producto, su envase o empaque; el mismo que contiene la información exigida en la presente Ley.

Artículo 3°.- Información del rotulado

El rotulado debe contener la siguiente información:

- a) Nombre o denominación del producto.
- b) País de fabricación.
- c) Si el producto es perecible:
 - c.1 Fecha de vencimiento.
 - c.2 Condiciones de conservación.
 - c.3 Observaciones.
- d) Contenido neto del producto, expresado en unidades de masa o volumen, según corresponda.
- e) En caso de que el producto, contenga algún insumo o materia prima que represente algún riesgo para el consumidor o usuario, debe ser declarado.
- f) Nombre y domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC).
- g) Advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando estos sean previsibles.
- h) El tratamiento de urgencia en caso de daño a la salud del usuario, cuando sea aplicable.

La información detallada debe consignarse preferentemente en idioma castellano, en forma clara y en lugar visible. La información de los incisos c), literales c.2 y c.3, d), e), f), g) y h) deberán estar obligatoriamente en castellano.

La información referida al país de fabricación y fecha de vencimiento debe consignarse con caracteres indelebles, en el producto, envase o empaque, dependiendo de la naturaleza del producto.

- Mediante **Resolución Ministerial 359-2004-PRODUCE**, se aprobó el Plan **Nacional Ambiental del Sector Industrial Manufacturero** cuyo propósito es establecer una estrategia nacional para el desarrollo sostenible de las actividades industriales manufactureras que permita una adecuada articulación de la competitividad, la innovación tecnológica y la política ambiental, así como la participación concertada y equitativa de los actores relevantes tanto del sector público como del privado. Esta resolución ministerial principalmente tiene base legal en:

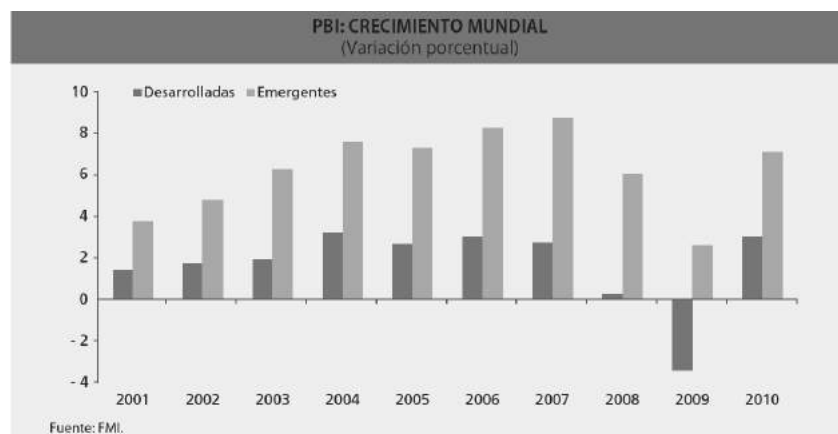
- ✓ Constitución Política del Perú, 1993.
 - ✓ Ley 27446, ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (23/04/ 2001).
 - ✓ Ley 28611, ley general del ambiente, (pub. 15/10/2005), entre otras.
- La Normativa Ambiental del sector Construcción es la siguiente:
 - ✓ Gestión de Residuos de la Construcción y demolición.
 - ✓ LMP de Descarga de aguas residuales.
 - ✓ LPM de emisiones de residuos de la actividad de la construcción.

2.1.1.2. Factores Económicos

PRODUCTO BRUTO INTERNO:

La economía mundial creció 4.9% en el 2010 (Ver Gráfico N° 01), luego de la crisis del 2008 y la recesión que experimentó durante el 2009. Con algunos matices, las economías desarrolladas crecieron en promedio 3% (apoyadas en el estímulo monetario y fiscal en un contexto de bajas presiones inflacionarias) y las emergentes a una tasa significativamente mayor de 7.2% (apoyadas por la demanda interna y las exportaciones). Cabe señalar que, en ambos casos, el crecimiento es superior al promedio del período 2001-2007.

Gráfico N° 01



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Al 4^{to} trimestre del año 2011, la actividad económica mundial ha venido mostrando nuevamente una desaceleración (Ver Cuadro N° 01), con un crecimiento de 3.8% a nivel mundial. Asimismo las economías en desarrollo mostraron un crecimiento de

1.9% y para las economías en desarrollo un crecimiento de 5.8%; esto es debido a que las economías desarrolladas tienen un escaso dinamismo del consumo y por la desconfianza sobre la sostenibilidad de la deuda pública, como también las altas tasas de desempleo en algunas economías de la eurozona. Por otro lado las economías en desarrollo también han venido decreciendo debido a presiones inflacionarias crecientes y retiro del estímulo monetario (como es el caso de Perú). A todo esto se suma la incertidumbre en lo que respecta a la fluctuación de los precios de las materias primas, el terremoto de Japón a principios del 2011 y el riesgo del sobrecalentamiento de las economías emergentes, en especial de China, Brasil e India.

El Cuadro N° 01 también muestra un crecimiento favorable para la economía latinoamericana en el año 2010 de 6.1%, superior al crecimiento económico mundial del mismo año. Según el Reporte de Inflación del BCRP a diciembre del 2011, se muestra un crecimiento de 4.2% y 3.9% para los meses de setiembre y diciembre del 2011 respectivamente, menor al crecimiento registrado en el 2010, contagiados por la desaceleración económica mundial.

Cuadro N° 01

CRECIMIENTO MUNDIAL: 2008 - 2013 (Variaciones porcentuales anuales)									
	2008	2009	2010	2011		2012		2013	
				RI Set.11	RI Dic.11	RI Set.11	RI Dic.11	RI Set.11	RI Dic.11
Economías desarrolladas	0,1	-3,7	3,1	1,6	1,6	1,9	1,3	2,2	1,9
1. Estados Unidos	-0,3	-3,5	3,0	1,5	1,7	2,0	1,8	2,4	2,1
2. Eurozona	0,4	-4,2	1,8	1,5	1,4	0,9	-0,6	1,3	0,9
Alemania	1,1	-5,1	3,7	2,8	2,8	1,3	0,1	1,6	1,2
Francia	-0,1	-2,7	1,5	1,6	1,5	1,1	-0,3	1,4	0,8
3. Japón	-1,2	-6,3	4,0	-0,6	-0,4	2,2	2,0	1,9	1,9
4. Reino Unido	-1,1	-4,4	1,8	1,0	0,9	1,5	0,9	1,9	1,6
5. Canadá	0,7	-2,8	3,2	2,3	2,3	2,2	1,9	2,4	2,2
6. Otras economías desarrolladas	1,6	-1,2	5,8	3,6	3,4	3,5	3,0	3,8	3,6
Economías en desarrollo	6,0	2,8	7,3	6,0	5,8	5,8	5,5	5,9	5,8
1. África subsahariana	5,6	2,8	5,4	5,5	4,7	4,6	4,4	5,4	5,4
2. Europa Central y del Este	3,1	-3,6	4,5	3,8	3,8	3,6	2,8	3,7	3,5
3. Comunidad de Estados independientes	5,3	-6,4	4,6	4,6	4,2	4,3	4,0	4,3	4,1
Rusia	5,2	-7,8	4,0	4,3	3,9	4,2	3,8	4,0	3,7
4. Asia en desarrollo	7,7	7,2	9,5	7,8	7,6	7,7	7,4	7,7	7,6
China	9,6	9,2	10,3	8,8	8,8	8,6	8,2	8,6	8,4
India	6,2	6,8	10,1	7,9	7,7	7,7	7,5	7,7	7,7
5. Oriente Medio y Norte de África	4,6	2,6	4,4	3,0	3,5	3,5	3,4	4,0	4,0
6. América Latina y Caribe	4,3	-1,7	6,1	4,2	3,9	3,8	3,5	3,8	3,8
Brasil	5,2	-0,6	7,5	4,2	3,3	3,8	3,4	4,0	4,0
Economía Mundial	2,8	-0,7	5,1	3,7	3,6	3,7	3,3	3,9	3,8
Nota:									
BRICs 1/	7,7	5,4	9,2	7,5	7,3	7,3	6,9	7,3	7,2
Socios Comerciales 2/	2,6	-1,4	4,5	3,2	3,2	3,2	2,7	3,3	3,1

Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

Según el informe trimestral de tendencias latinoamericanas a enero del 2012 del Centro de Estudios Latinoamericanos CELSA, el Perú es el segundo país líder

después de Argentina con 8% y seguido por Chile con 6.3%, en el crecimiento económico latinoamericano, pese a la crisis internacional. (Ver Cuadro N° 02)

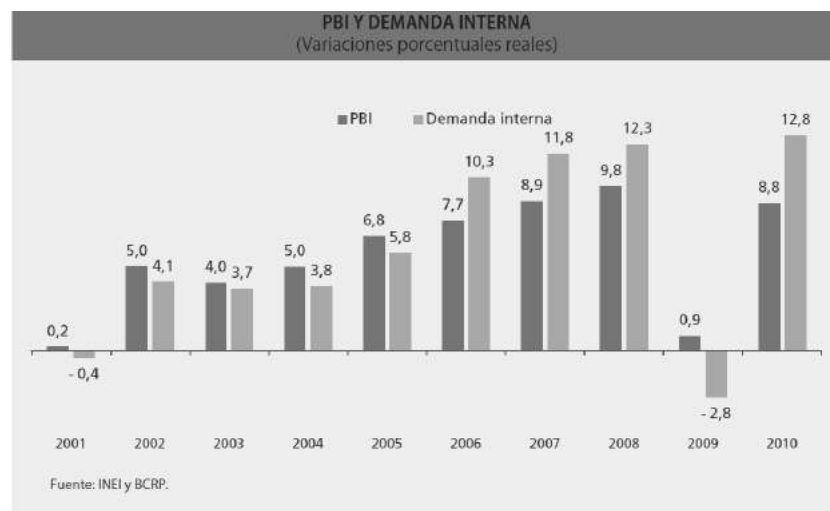
Cuadro N° 02

- PREDICIONES ECONOMÍA LATINOAMERICANA						
Ultima Actualización 23/01/2012						
	PIB					
	2011			2012		
	Jun. 11	Sep. 11	Actual	Jun. 11	Sep. 11	Actual
Argentina	6,2	7,5	8,0	4,4	4,6	3,7
Brasil	4,3	4,4	3,2	4,5	4,4	3,5
Chile	6,3	6,5	6,3	5,1	4,9	4,5
Colombia	4,7	4,9	5,0	4,5	4,9	4,5
Ecuador	3,3	4,1	5,2	3,3	3,6	3,8
México	4,5	4,3	3,9	3,9	3,8	3,3
Perú	7,0	6,4	6,4	6,2	5,6	5,2
Venezuela	1,8	2,8	3,1	2,0	3,0	3,4

Fuente: Informe trimestral de tendencias Latinoamericanas - Centro de Estudios Latinoamericanos - CESLA

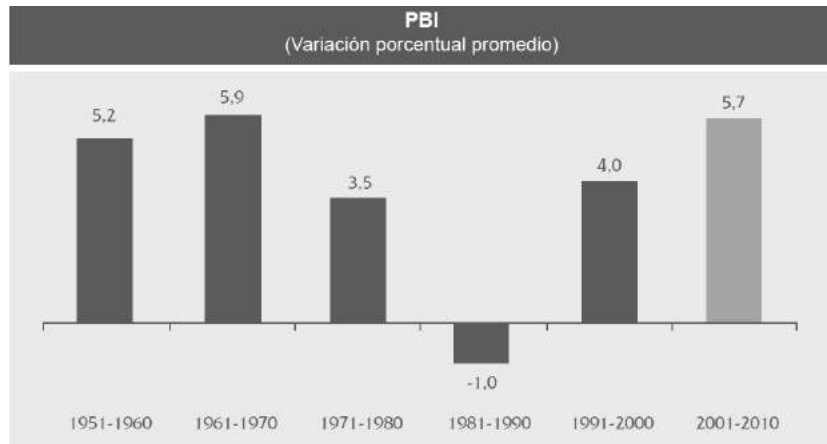
Para el Perú, luego de haber atravesado también por una etapa de desaceleración durante el año 2009, la actividad productiva en el año 2010 creció 8.8%, el crecimiento se debió en gran medida a que la demanda interna tuvo un crecimiento de 12.8%, superando su caída en el año 2009 (Ver Gráfico N° 02) y logrando un crecimiento promedio de 5.7% en la última década 2001-2010 (Ver Gráfico N° 03). Según el BCRP en su memoria anual 2010, indica que el crecimiento ha ocurrido en un contexto de recuperación económica mundial, en particular de la economía de los Estados Unidos (principal socio comercial del Perú), así como también el alto crecimiento experimentado por la economía China (segundo socio comercial), como socios comerciales (Ver Gráfico N° 04).

Gráfico N° 02



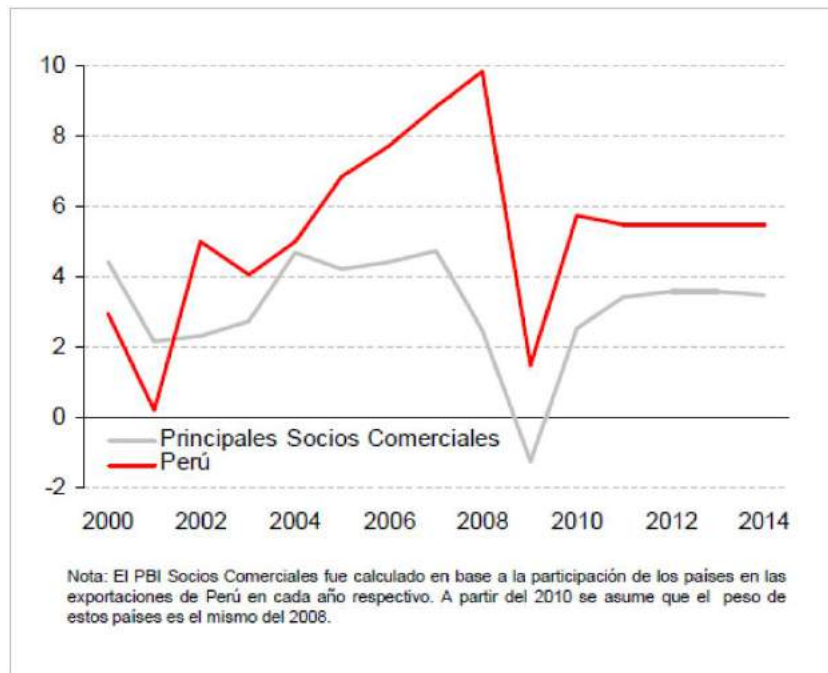
Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Gráfico N° 03



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2012 – BCRP – Marzo 2011

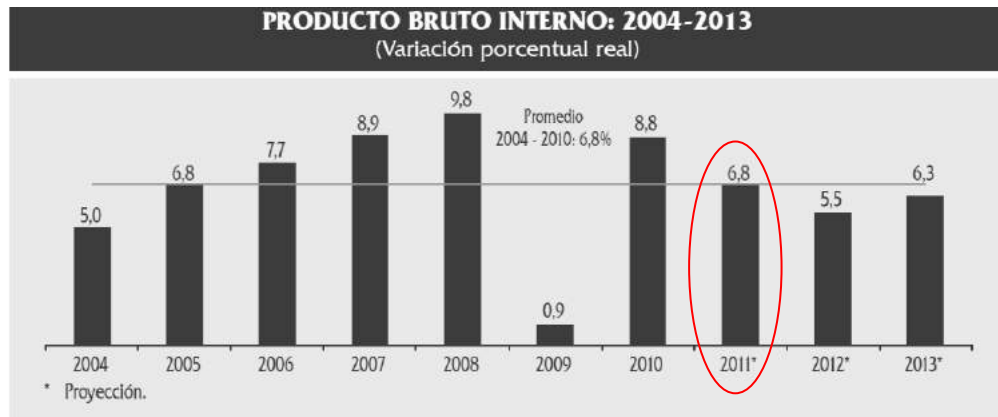
Gráfico N° 04



Fuente: Bloomberg / Elaboración: MEF

Tras atravesar una nueva crisis internacional en el 2011 con repercusiones en el Perú, como también la coyuntura política presidencial vivida entre enero y julio del mismo año, se estima que el crecimiento para el Perú en el 2011 haya sido de 6.8% según el reporte de inflación del BCRP a diciembre del 2011, cuyo crecimiento ha sido menor al obtenido en el año 2010, pero igual al promedio logrado en el periodo 2004 – 2010. (Ver Gráfico N° 05)

Gráfico N° 05



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

Crecimiento de los Sectores:

Es importante mencionar que el presente proyecto está enmarcado en el sector de manufactura, específicamente en la industria orientada a la producción y comercialización de materiales para la construcción, para ello es necesario el análisis y relación entre ambos sectores (Manufactura y Construcción). (Ver Cuadro N° 03)

Cuadro N° 03

PRODUCTO BRUTO INTERNO
(Variaciones porcentuales reales)

	2008	2009	2010
Agropecuario	7,2	2,3	4,3
Agrícola	7,4	0,9	4,2
Pecuario	6,0	4,4	4,4
Pesca	6,3	-7,9	-16,4
Minería e hidrocarburos	7,6	0,6	-0,1
Minería metálica	7,3	-1,4	-4,9
Hidrocarburos	10,3	16,1	29,5
Manufactura	9,1	-7,2	13,6
De procesamiento de recursos primarios	7,6	0,0	-2,3
Manufactura no primaria	8,9	-8,5	16,9
Electricidad y agua	7,8	1,2	7,7
Construcción	16,5	6,1	17,4
Comercio	13,0	-0,4	9,7
Otros servicios 1/	9,1	3,1	8,0
PBI GLOBAL	9,8	0,9	8,8
Primario	7,4	1,0	1,1
No Primario	10,3	0,8	10,3

1/ Incluye impuestos a los productos y derechos de importación.

Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Según estudios macroeconómicos del BCRP en su reporte de inflación a Diciembre del 2011, muestra que el crecimiento para los sectores de manufactura y construcción entre enero y setiembre ha sido en menor medida a lo logrado en el año 2010. El sector manufactura muestra un crecimiento de 5.8% y el sector construcción un crecimiento de 3.5%. Esta diferencia drástica se debe a una menor actividad de la industria textil, materiales de construcción y del papel imprenta. (Ver Cuadro N° 04)

Cuadro N° 04

PBI POR SECTORES ECONÓMICOS (Variaciones porcentuales reales)									
	2010		2011*			2012*		2013*	
	Ene.-Set.	Año	Ene.-Set.	RI Set.11	RI Dic.11	RI Set.11	RI Dic.11	RI Set.11	RI Dic.11
Agropecuario	3,7	4,3	3,9	3,2	3,6	5,2	5,2	4,3	4,3
Agrícola	3,6	4,2	2,7	2,4	2,5	5,8	5,8	3,7	3,7
Pecuario	3,8	4,4	5,8	5,2	5,3	4,8	4,8	4,8	4,8
Pesca	-13,7	-16,4	27,8	29,8	28,2	-2,0	-2,0	2,8	2,8
Minería e hidrocarburos	0,1	-0,1	-0,6	0,5	-0,6	7,2	4,4	12,5	10,6
Minería metálica	-4,0	-4,9	-4,9	-2,8	-4,1	6,9	4,3	12,9	9,7
Hidrocarburos	24,0	29,5	24,1	18,0	18,1	8,6	5,3	10,9	14,0
Manufactura	13,9	13,6	7,2	7,6	5,8	5,2	4,9	6,2	6,2
Procesadores de recursos primarios	-1,9	-2,3	12,6	15,4	12,7	2,9	4,0	6,3	6,3
Manufactura no primaria	17,2	16,9	6,2	6,2	4,6	5,6	5,1	6,2	6,2
Electricidad y agua	7,8	7,7	7,5	6,6	7,3	5,5	5,5	5,6	5,6
Construcción	18,2	17,4	3,3	3,4	3,5	8,7	8,8	7,6	7,6
Comercio	9,6	9,7	9,2	7,4	8,7	5,4	5,7	5,3	5,4
Otros servicios	7,7	8,0	8,7	7,0	8,1	5,4	5,3	6,2	6,3
Producto Bruto Interno	8,6	8,8	7,4	6,3	6,8	5,7	5,5	6,3	6,3
Memo:									
PBI primario	1,1	1,1	4,4	4,9	4,2	5,3	4,6	7,3	6,6
PBI no primario	10,2	10,3	8,0	6,6	7,3	5,7	5,6	6,1	6,2

RI: Reporte de Inflación.
* Proyección.

Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

A - Manufactura:

La actividad manufacturera registró un crecimiento del 13.6% en el 2010, visto en el cuadro N° 03. La recuperación se debió principalmente al crecimiento del subsector de la actividad manufacturera, la industria no primaria, que creció 16.9% y su crecimiento se debe a su producción orientada al mercado interno con un crecimiento del 14.7%, siendo la diferencia de 2.2% para el mercado externo (Ver Cuadro N° 05)

Cuadro N° 05

MANUFACTURA NO PRIMARIA: CONTRIBUCIÓN PORCENTUAL AL CRECIMIENTO POR MERCADO DE DESTINO (En puntos porcentuales)			
	Interno	Externo	Total
2001	0,3	1,1	1,4
2002	5,4	0,5	5,9
2003	3,3	0,4	3,7
2004	4,3	2,9	7,2
2005	6,3	2,2	8,5
2006	7,6	0,9	8,5
2007	11,6	2,4	14,0
2008	7,4	1,5	8,9
2009	- 5,6	- 2,9	- 8,5
2010	14,7	2,2	16,9
Alimentos y bebidas	1,5	0,3	1,8
Textil, cuero y calzado	4,1	0,3	4,4
Madera y muebles	0,7	0,0	0,7
Industria del papel e imprenta	2,0	0,0	2,1
Productos químicos, caucho y plásticos	0,6	1,3	1,9
Minerales no metálicos	2,6	0,2	2,8
Industria del hierro y acero	0,1	0,0	0,1
Productos metálicos, maquinaria y equipo	2,9	0,1	3,0
Manufacturas diversas	0,1	0,0	0,1

Fuente: BCRP.

Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Ahora, sabiendo que el mercado interno ha sido el mayor impulsor de la industria no primaria de la actividad manufacturera, se puede apreciar que el consumo orientado a la construcción ha sido sostenido en los últimos 3 años, siendo para el 2010 de 16.5% (Ver Cuadro N° 06). En lo que respecta a la industria orientada a la construcción destacaron: la mayor producción de mayólicas, concreto premezclado y cemento, consistente con el mayor dinamismo del sector de la construcción.

(Cuadro N° 06 en la siguiente página)

Cuadro N° 06

CRECIMIENTO DE LA MANUFACTURA NO PRIMARIA POR DEMANDA INTERNA			
	2008	2009	2010
Consumo masivo	10,3	-9,6	17,6
Productos lácteos	11,4	-3,0	13,1
Aceites y grasas	-6,6	1,6	17,0
Productos alimenticios diversos	5,4	-2,7	13,2
Cerveza y malta	15,5	-1,5	6,2
Bebidas gaseosas	15,9	9,1	7,1
Otras prendas de vestir	-2,3	-29,9	56,8
Madera y muebles	16,6	-6,0	15,6
Otros artículos de papel y cartón	48,8	-21,9	21,7
Productos de tocador y limpieza	11,6	-2,7	7,6
Productos farmacéuticos	9,4	-1,2	-8,0
Manufacturas diversas 1/	-1,0	-1,6	3,0
Insumos	13,5	-9,1	18,7
Papel y cartón	9,4	-5,1	18,1
Envases de papel y cartón	2,5	-2,1	19,4
Actividades de edición e impresión	17,7	-7,6	15,6
Sustancias químicas básicas	2,2	-19,5	12,5
Explosivos, esencias naturales y químicas	8,2	-13,0	17,3
Caucho	-2,6	-14,2	21,9
Plásticos	7,0	-3,9	19,1
Vidrio	52,7	-5,8	29,6
Orientada a la Construcción	15,2	1,3	16,5
Pinturas, barnices y lacas	21,7	5,3	5,3
Cemento	10,7	6,4	14,0
Materiales para la construcción	17,9	-3,7	22,3
Productos abrasivos	15,7	-20,6	23,9
Bienes de capital	15,9	-16,2	20,8
Industria del hierro y acero	9,9	-21,1	3,3
Productos metálicos	20,9	-13,4	30,2
Maquinaria y equipo	-6,9	-28,2	5,7
Maquinaria eléctrica	3,0	-22,4	19,1
Material de transporte	47,3	-3,5	28,0
Total manufactura no primaria	8,9	-8,5	16,9

1/ Incluye principalmente artículos de bisutería y artículos de oficina.
Fuente: Ministerio de la Producción.

Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Adicionalmente se puede apreciar que el crecimiento de la manufactura no primaria en la última década 2000-2010 orientada a la construcción ha crecido 10.9%, lo que daría un respaldo positivo al presente proyecto en los siguientes años (Ver Cuadro N° 07), claro está en combinación con otros factores.

(Cuadro N° 07 en la siguiente página)

Cuadro N° 07

MANUFACTURA NO PRIMARIA (Variación porcentual promedio anual)	
RAMAS DE ACTIVIDAD	2010 / 2000
Consumo masivo	6,3
Artículos de papel y cartón	14,2
Cerveza y malta	9,0
Productos lácteos	8,5
Madera y muebles	7,1
Productos de tocador y limpieza	6,9
Bebidas gaseosas	6,0
Aceites y grasas	5,6
Manufacturas diversas	4,6
Productos farmacéuticos	3,8
Prendas de vestir	3,7
Productos alimenticios diversos	2,7
Insumos	7,5
Vidrio	10,4
Actividades de edición e impresión	9,1
Explosivos, esencias naturales y químicas	8,6
Envases de papel y cartón	8,1
Plásticos	6,5
Sustancias químicas básicas	5,6
Papel y cartón	4,9
Caucho	2,9
Orientadas a la construcción	10,9
Materiales para la construcción	13,4
Pinturas, barnices y lacas	11,3
Cemento	8,9
Productos abrasivos	4,7
Metal - Mecánica	6,5
Material de transporte	13,0
Productos metálicos	9,1
Industria del hierro y acero	4,3
Maquinaria eléctrica	2,8
Maquinaria y equipo	-4,6
Exportaciones	4,8
Conservas de alimentos	11,1
Prendas de tejidos de punto	4,1
Fibras sintéticas	1,2
Hilados, tejidos y acabados	0,5

Fuente: Ministerio de la Producción, INEI y BCRP.

Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Para el 2011 se estima que la manufactura no primaria ha crecido 7.3% por debajo del promedio obtenido en la última década 2004–2010 de 7.5%. (Ver Gráfico N° 06)

Gráfico N° 06



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

B - Construcción:

Para el caso del Sector Construcción, retornó en el 2010 a las tasas de crecimiento que venía mostrando durante los años previos a la crisis financiera internacional de 2008 - 2009. Así, el sector creció a una tasa de 17,4 % (Ver Gráfico N° 07) y que refleja la realización de una gran cantidad de proyectos en la minería, el desarrollo de infraestructura y el crecimiento de la oferta inmobiliaria, en su gran mayoría provenientes del sector privado.

Gráfico N° 07

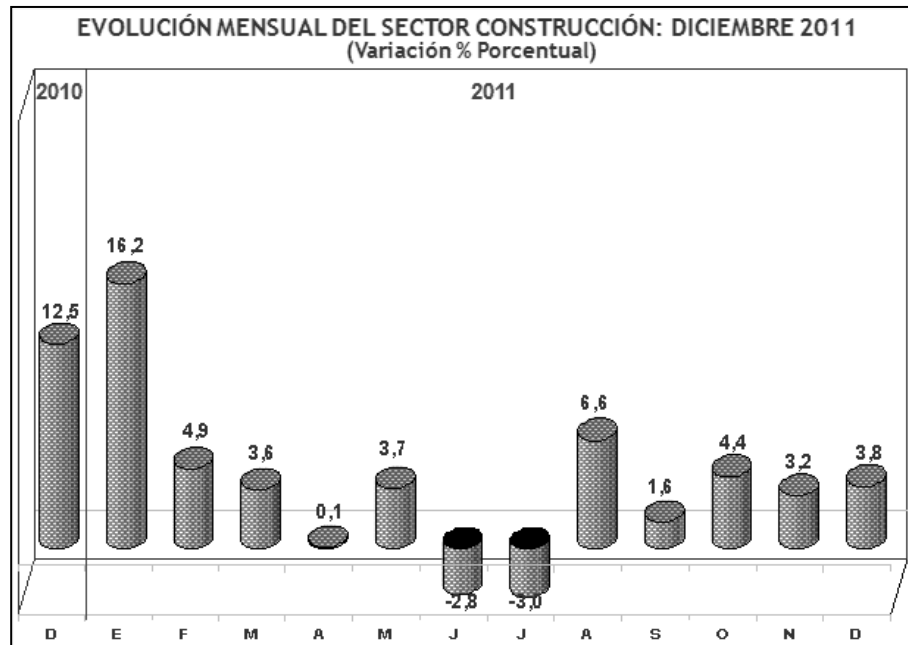


Fuente: Memoria 2010 - BCRP

A principios del 2011 el sector construcción parecía seguir el mismo ritmo de crecimiento logrado en el año 2010, pero debido principalmente a la coyuntura electoral presidencial que se vivió entre los meses de marzo y julio del 2011 el crecimiento fue mínimo y en algunos casos negativo. A la segunda mitad del año el sector construcción parecía recuperarse levemente pero sin alcanzar los crecimientos logrados en los meses de enero a diciembre del 2010 (Ver Gráfico N° 08)

(Gráfico N° 08 en la siguiente página)

Gráfico N° 08



Fuente: INEI

Tal como ya se señaló, el realce que ha experimentado la construcción al 2010 no es un fenómeno nuevo, en los últimos 3 años el sector construcción ha crecido muy por encima del promedio de la economía nacional, superando largamente a otros importantes sectores como la minería, el agro o el comercio visto en el Cuadro N° 03. En efecto, la economía peruana ha crecido en los años 2007, 2008, 2009 y 2010 a tasas de 8.9%, 9.8%, 0.9% y 8.8%, mientras en el mismo periodo el sector de la construcción aumentó 16.6%, 16.5%, 6.1% y 17.4% respectivamente.

Los principales factores que explican el persistente y extraordinario desempeño de la construcción de los últimos años son: Déficit Habitacional y Déficit de Infraestructura.

Déficit Habitacional (viviendas): Construcción de viviendas impulsado por la mayor capacidad adquisitiva de la población, las menores tasas de interés por la mayor competencia en el mercado inmobiliario, y los programas de fomento a la vivienda implementados por el Estado como MiVivienda y Techo Propio en un entorno de demanda insatisfecha de vivienda, siendo actualmente un total de 52,970 viviendas promovidas entre sector público y privado en lo que va de enero 2011 a febrero del 2012 (Ver Anexo N° 01).

La demanda ha respondido no sólo al alza de ingresos que genera el propio proceso de crecimiento económico por el que atraviesa el Perú, sino también a la reducción

de tasas de interés. Las tasas para crédito en moneda nacional pasaron de 9.8% en el 2009 a 9.3% el 2010, en tanto las tasas en moneda extranjera se redujeron de 9.1% a 8.1% durante igual periodo. El número de créditos hipotecarios se incrementó de 123 mil en 2009 a 137 mil en 2010. (Ver Cuadro N° 08)

Cuadro N° 08

EVOLUCIÓN DE PRINCIPALES VARIABLES DEL MERCADO INMOBILIARIO			
	2008	2009	2010
Departamentos vendidos (unidades) - CAPECO 1/	12 642	11 598	13 184
Variación porcentual.	25,9	- 8,3	13,7
Unidades vendidas de departamentos - TINSA 2/	13 604	13 378	15 643
Variación porcentual.	n.d.	- 1,7	16,9
Nuevos Créditos Hipotecarios para Vivienda 3/	n.d.	20 529	29 457
Variación porcentual.	n.d.	n.d.	43,5
N° deudores de crédito hipotecarios vigente 3/ 4/	113 485	122 992	136 929
Variación porcentual.	n.d.	8,4	11,3
Tasa de interés promedio para créditos hipotecarios en S/. 3/ 5/	11,4	9,8	9,3
Tasa de interés promedio para créditos hipotecarios en US\$ 3/ 5/	10,8	9,1	8,1

1/ El Mercado de Edificaciones Urbanas en Lima Metropolitana y el Callao, CAPECO. Considera un periodo de julio de un año hasta junio del otro año.

2/ Informe de Coyuntura Inmobiliaria, TINSA PERU SAC.

3/ De las empresas bancarias.

4/ A partir del 1 de diciembre de 2008, los créditos para adquisición o construcción de vivienda propia sobre los que no es posible constituir una hipoteca individualizada son reclasificados de créditos de consumo a créditos hipotecarios.

5/ Tasas de interés promedio mensual del mes de diciembre de créditos hipotecarios otorgados por la Banca Múltiple.

Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Déficit de Infraestructura: No sólo existe déficit habitacional (viviendas). La carencia de infraestructura se suma como otro factor que promueve la actividad constructora. “En cuanto a la infraestructura básica, el déficit que presenta el país asciende, al año 2008, a 37,760 millones de dólares, monto que equivale al 30% del PBI, según estimados del Instituto Peruano de Economía. Nuestro país posee la segunda brecha de infraestructura más alta de Latinoamérica”, comenta Pablo Nano, analista sénior del área de Estudios Económicos del Scotiabank, en una revista publicada en la revista Business Junio 2010. Es evidente que el creciente dinamismo de la economía exige un mayor despliegue de infraestructura, pues conforme se producen más mercancías estas necesitan transportarse a través de más y mejores carreteras, puerto, aeropuertos vías fluviales, etc. Más allá de la infraestructura básica, las propias empresas mineras, turísticas, de electricidad y manufactureras precisan ampliar o construir nuevas instalaciones. Vemos como claro ejemplo, que el año 2010 los principales proyectos de inversión privada relacionados a la construcción e infraestructura ascendieron a 2,305 millones de dólares. (Ver Cuadro N° 09)

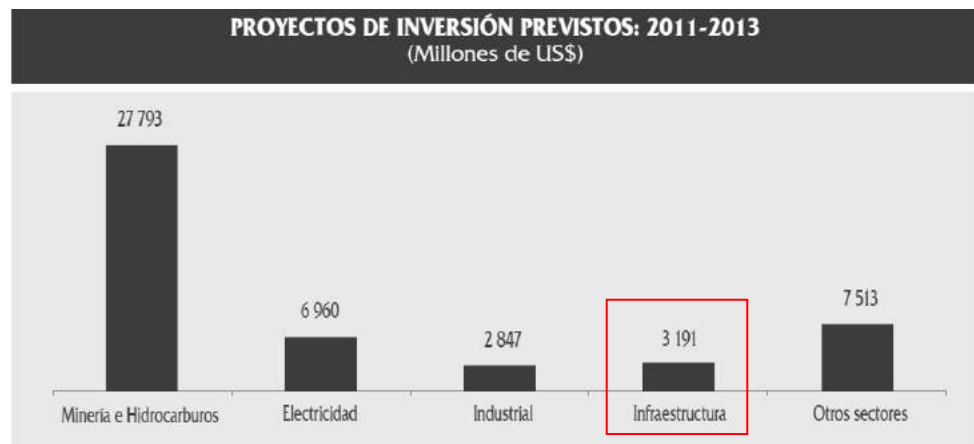
Cuadro N° 09

PRINCIPALES PROYECTOS DE INVERSIÓN PRIVADA 2010 (Millones de US\$)	
SECTOR	MONTO
Agropecuario	203
Pesca	92
Minería e hidrocarburos	5 333
Manufactura	1 523
Electricidad, gas y agua	1 513
Construcción e infraestructura	2 305
Comercio	935
Servicios	861
TOTAL	12 763

Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Para el periodo 2011 – 2013 se tiene anunciados proyectos de inversión privada para el sector construcción e infraestructura por la suma de 3,191 millones de dólares como se muestra en el Gráfico N° 09.

Gráfico N° 09

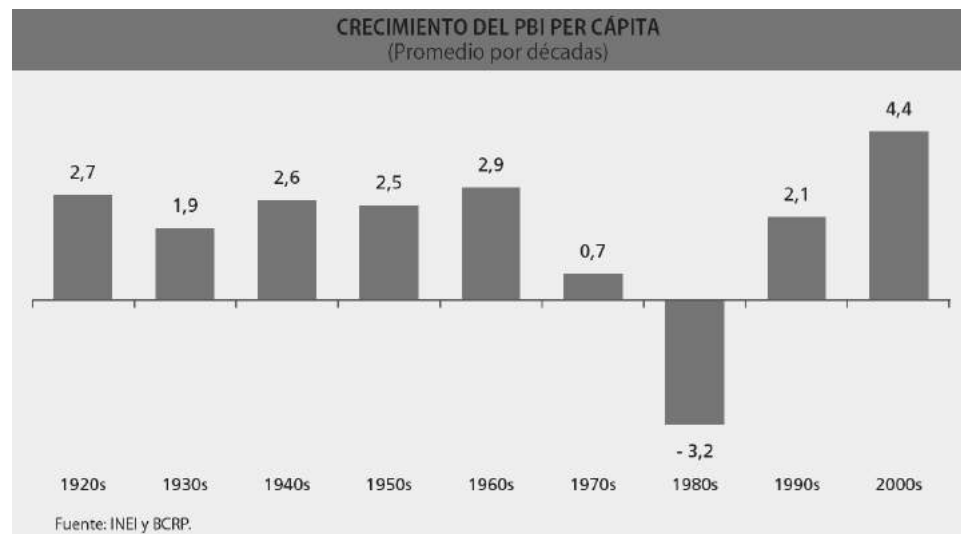


Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

También salta a la vista la expansión en los últimos años del sector comercio, en especial de los nuevos formatos de centros comerciales que cuentan con la presencia de supermercados, tiendas por departamento y multicines, particularmente en aquellas regiones del país que han aumentado su actividad económica.

Otro factor muy importante que ha sostenido la dinámica de la construcción en el largo plazo es el aumento del ingreso per cápita de la población, que prácticamente se duplicado en los años 2000-2010. (Ver Gráfico N° 10)

Gráfico N° 10



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

El Cemento:

El Sector construcción es medido en gran parte por el desenvolvimiento de la industria del cemento, la cual en el año 2010, mostró un desenvolvimiento alentador y de crecimiento. Según la consultora Maximixe en un artículo publicado en la revista Economía del mes de Febrero del 2011, indica que la producción de cemento habría cerrado en el 2010 con un crecimiento de 16.1%, hasta alcanzar los 8.4 millones de TM; y en el 2011 crecería 11.6%, hasta 9.4 millones de TM. Las importaciones de cemento crecieron 125.2% en el 2010, hasta 322,220 TM (US\$ 33.3 millones); y se expandirían a 76.1% en el 2011. Como se mencionó anteriormente, la gran demanda insatisfecha de vivienda, el elevado déficit de infraestructura y la posibilidad de obtener buenos rendimientos por inversión, hacen atractivo el mercado para las cementeras extranjeras. Así, se ha anunciado la instalación de cuatro nuevas plantas en el país; algunas han empezado a construirse en el año 2011. Estas empresas son: Cemex, Cementos Portland, Cementos Otocongo y Cementos Interoceánicos.

La Construcción y el Impacto en la Economía:

El sector construcción representa alrededor del 5.6% del PBI del país, pero el impacto que tiene en la economía local es mucho más alto por los múltiples encadenamientos que mantiene al interior del aparato productivo. La expansión que ahora registra la construcción por ejemplo, empuja a las industrias del cemento, del

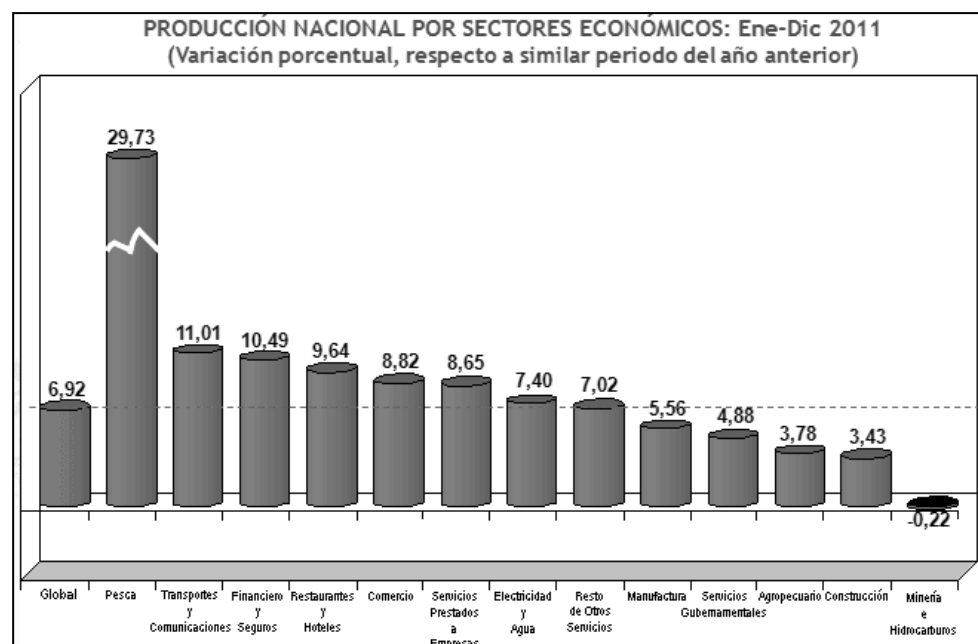
acero y de pisos y mayólicas. Así mismo, promueve a la industria de plásticos y, en parte, a la metalmecánica.

A diferencia de la minería, es un sector intensivo en mano de obra y, por otro tanto, dinamiza la generación de empleo, con lo que contribuye a reforzar los encadenamientos que existen en la economía. Desde otro punto de vista, se dice que el sector de la construcción impacta de manera inmediata a la economía a través del pago de los jornales los sábados, gran parte de esos ingresos se van al consumo de productos locales; también se podría decir que cuando una familia o empresa adquiere un producto inmobiliario, también demanda muebles, cortinas, acabados, etc.

En conclusión, si bien la participación relativa de la construcción es inferior a la de otros sectores (Ejemplo El sector comercio aporta el 8,82% del PBI), las altas tasas de crecimiento que vienen registrando hace que tenga gran impacto en la actividad global del país.

Entre enero y diciembre del 2011, según datos de INEI, la producción nacional por sectores económicos de manufactura tuvo un 5.56% y Construcción un 3.43% de crecimiento. (Ver Gráfico N° 11).

Gráfico N° 11



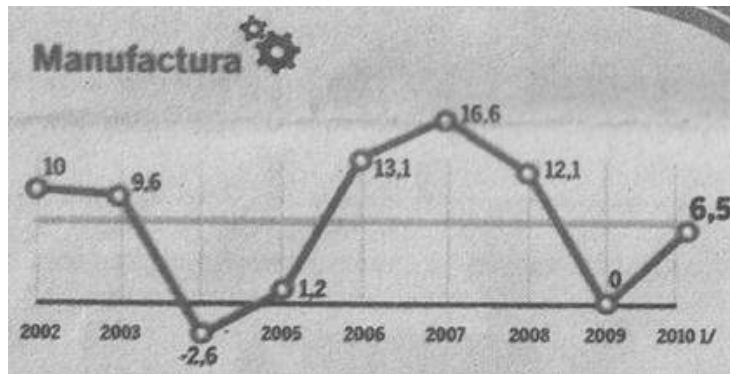
Fuente: INEI

La Libertad y el crecimiento de los sectores:

Para el caso de la Libertad según el INEI y el Departamento de Estudios Económicos del BCRP, sucursal Trujillo han publicado en el diario La Industria en el suplemento Emprendedores del Martes 10 de Mayo 2011 (Ver Anexo N°02), que el departamento de La Libertad logró un crecimiento económico 8.9% y es considerada, a nivel nacional como una de las economías más importantes del Perú en los últimos cinco años, coincidentemente con Ica y Arequipa.

En lo que respecta al sector Manufactura, este creció 6.5% y el sector construcción creció 22.9% el año 2010 (Ver Gráfico N° 12 y 13).

Gráfico N° 12



Fuente: Diario La Industria - Suplemento Emprendedores del martes 10/05/2011

Gráfico N° 13



Fuente: Diario La Industria - Suplemento Emprendedores del martes 10/05/2011

El escenario 2011 con respecto a la Libertad: (Manufactura y Construcción)

A - Manufactura:

En diciembre del 2011, la manufactura alcanzó un crecimiento de 23.9% impulsado por la manufactura primaria, respecto a diciembre del 2010. Al finalizar el 2011 la manufactura acumuló un crecimiento de 6.3% respecto al 2010. La manufactura primaria creció en 2.7% y la no primaria, en 7.8% (Ver Cuadro N° 10)

Cuadro N° 10

VALOR BRUTO PRODUCCIÓN MANUFACTURERA 1/ (Variación real) 2/

	DICIEMBRE		ENERO - DICIEMBRE	
	2010	2011	2010	2011
Manufactura Primaria	-1,0	109,9	2,1	2,7
Manufactura no Primaria	12,4	-6,0	9,1	7,8
Total Sector	8,6	23,9	7,0	6,3

1/ Cifras preliminares.

2/ Respecto al mismo mes o periodo del año anterior.

Fuente: Síntesis Económica de La Libertad – Diciembre 2011 - BCRP

La manufactura no primaria creció, por mayores niveles de producción en ciertas ramas industriales, entre ellas la del cemento con 4.1% para el mes de diciembre y 8.5% de crecimiento de enero a diciembre del 2011 (Cuadro N° 11).

Cuadro N° 11

PRODUCCIÓN MANUFACTURA NO PRIMARIA 1/ (Índice de volumen físico: 1994=100)

CIIU - Ramas de Actividad	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
	2010	2011	Var. %	2010	2011	Var. %
Alimentos y Bebidas	433,2	383,5	-11,5	350,6	377,2	7,6
Conservas de hortalizas	1 384,3	950,6	-31,3	728,8	862,9	18,4
Harina de trigo	97,0	124,8	28,6	138,0	142,7	3,4
Alimentos para animales	642,6	651,7	1,4	617,8	651,6	5,5
Galletas	226,0	195,5	-13,5	238,4	237,8	-0,3
Alcohol etílico	450,1	397,2	-11,8	365,6	371,5	1,6
Ron y otras bebidas	123,4	132,3	7,2	109,2	121,9	11,6
Cerveza	0,0	0,0	-	36,5	0,0	-100,0
Bebidas gaseosas	585,8	615,2	5,0	539,9	531,2	-1,6
Fabricación de Productos Textiles	93,7	84,6	-9,7	97,0	97,5	0,6
Hilados de algodón	93,7	84,6	-9,7	97,0	97,5	0,6
Curtido y Adobo de Cueros de Calzado	113,5	70,2	-38,1	103,7	81,6	-21,3
Productos de Madera y Otros	379,2	442,2	16,6	559,1	519,1	-7,2
Tableros aglomerados	379,2	442,2	16,6	559,1	519,1	-7,2
Papel y Productos de Papel	213,2	316,9	48,6	200,6	265,9	32,5
Papel y cartón	213,2	316,9	48,6	200,6	265,9	32,5
Edición e Impresión	88,7	99,2	11,8	93,1	101,9	9,5
Productos de Caucho y Plástico	301,8	322,7	6,9	402,3	436,8	8,6
Sacos de polipropileno	300,0	332,6	10,9	418,8	452,3	8,0
Tela Arpillera	309,7	280,2	-9,5	331,2	370,0	11,7
Minerales no Metálicos	274,8	286,0	4,1	238,5	258,7	8,5
Cemento	274,8	286,0	4,1	238,5	258,7	8,5
Vehículos Automotores	47,6	74,0	55,6	30,4	57,3	88,4
TOTAL	337,9	317,6	-6,0	288,0	310,5	7,8

1/ Cifras preliminares.

Fuente: Síntesis Económica de La Libertad – Diciembre 2011 - BCRP

B - Construcción:

En diciembre, la actividad de la construcción ha tenido un retroceso en su crecimiento de 0.3%, frente a diciembre del 2010. Al parecer este retroceso en el crecimiento del sector construcción se debe a la lentitud en la ejecución de obras públicas. El sector privado, continuó ejecutando proyectos inmobiliarios, en el que destaca el proyecto “Las Lomas de Virú” ligado al programa del Estado “Techo Propio” (1,9 mil casas), así como otros vinculados a la actividad productiva, como la nueva planta industrial de J.R. Lindley (gaseosas), cuyas obras civiles siguen en ejecución; también está la ampliación de la planta de Alicorp (productos balanceados) y Trutex (hilos de algodón). Por su parte, el sector público, continúa con la construcción de canales integradores en el valle Virú (Proyecto Chavimochic), rehabilitación y mejoramiento de carreteras y diversas obras municipales pero con mayor lentitud. En el año 2011, de enero a diciembre, la construcción acumuló un crecimiento de 4.6%, respecto al similar periodo del 2010. Las ventas de concreto, así como los despachos locales de cemento, aumentaron en 1.6% y 60.3%, respectivamente. (Ver Cuadro N° 12)

Cuadro N° 12**PRINCIPALES INDICADORES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN**

	DICIEMBRE			ENERO - DICIEMBRE		
	2010	2011	Var. %	2010	2011	Var. %
Despacho de cemento (T.m.)	50 169	47 927	-4,5	565 869	574 767	1,6
Venta de concreto (m3)	3 970	7 371	85,7	50 170	80 431	60,3
Variación del sector 1/			-0,3			4,6

1/ Variación en términos reales.

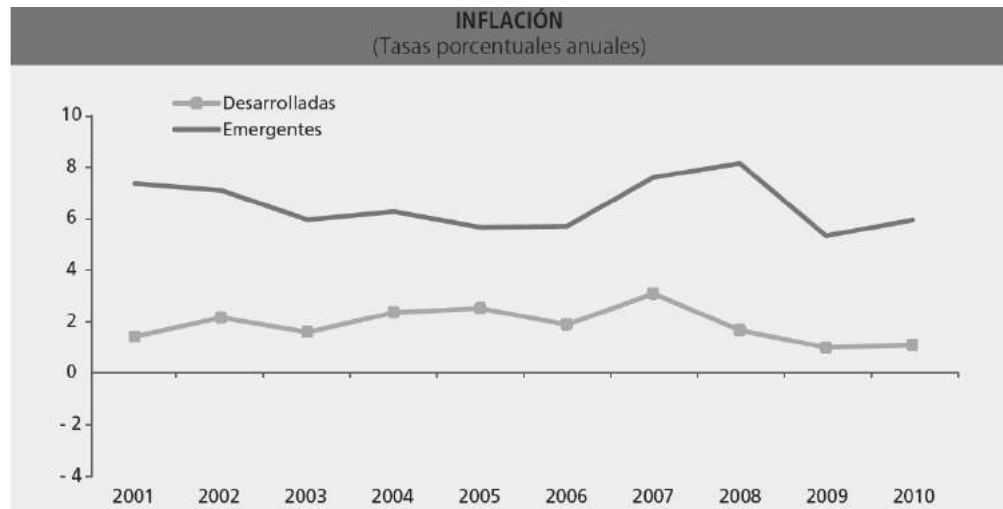
Fuente: Síntesis Económica de La Libertad – Diciembre 2011 - BCRP

Para La Libertad al parecer, pese a la crisis internacional y la desaceleración nacional en el año 2011, su producción manufacturera y construcción no se han visto melladas debido al consumo de la población, los diferentes proyectos e inversiones privadas de la zona, los cuales se esperan se mantengan o incrementen.

INFLACIÓN:

En el 2010, el crecimiento de las economías desarrolladas, como se mencionó anteriormente, estuvieron apoyadas en el estímulo monetario y fiscal en un contexto de bajas presiones inflacionarias. Mientras que las economías emergentes apoyadas por la demanda interna y las exportaciones. Esto hace ver que las tasas inflacionarias para los países desarrollados se mantuvieron bajas y para las economías emergentes tasas altas. (Ver Gráfico N° 14)

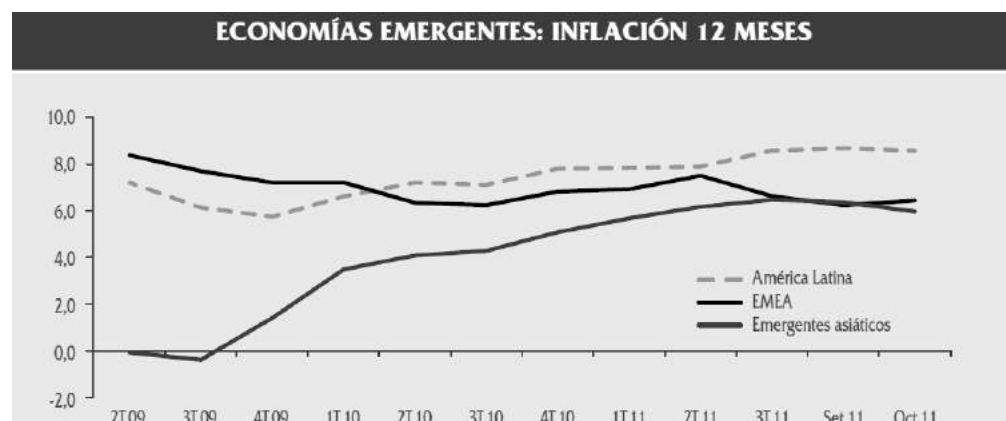
Gráfico N° 14



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Al año 2011, se espera que las economías en desarrollo hayan crecido a 5.8% lideradas por las economías emergentes de Asia (China e India) y Latinoamérica con un crecimiento de 4%. (Ver Gráfico N° 15)

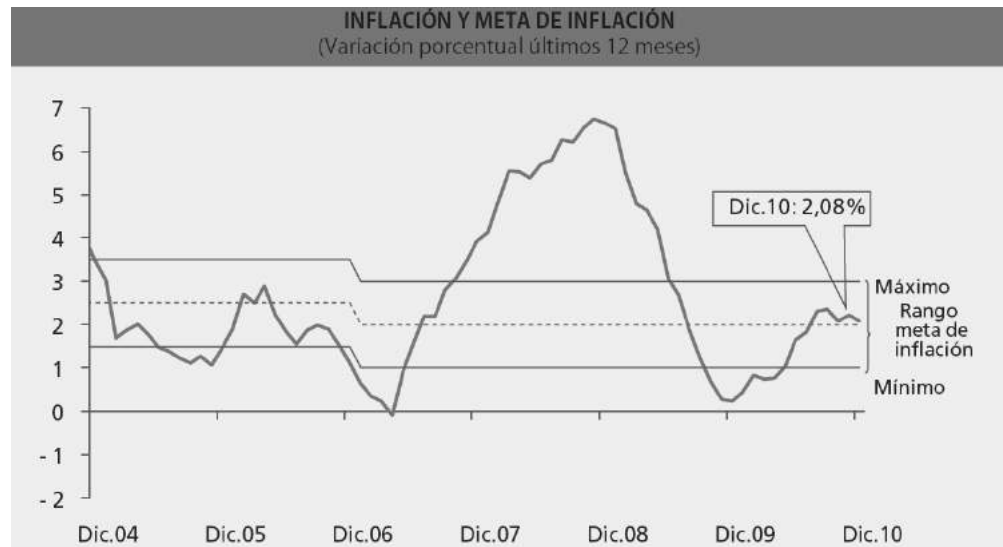
Gráfico N° 15



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

Para el Perú en el 2010 la tasa de inflación fue 2.08%, luego que a finales de 2009 se ubicara en 0.25%. El mayor ritmo de incremento en los precios internos estuvo en gran medida asociado con el aumento de las cotizaciones internacionales de algunos alimentos y combustibles, así como con condiciones climatológicas internas adversas que afectaron los precios de algunos productos, pero por lo general la inflación se mantuvo dentro rango meta de 2.5%, anunciado por el BCRP dentro de su política monetaria (Ver Gráfico N° 16).

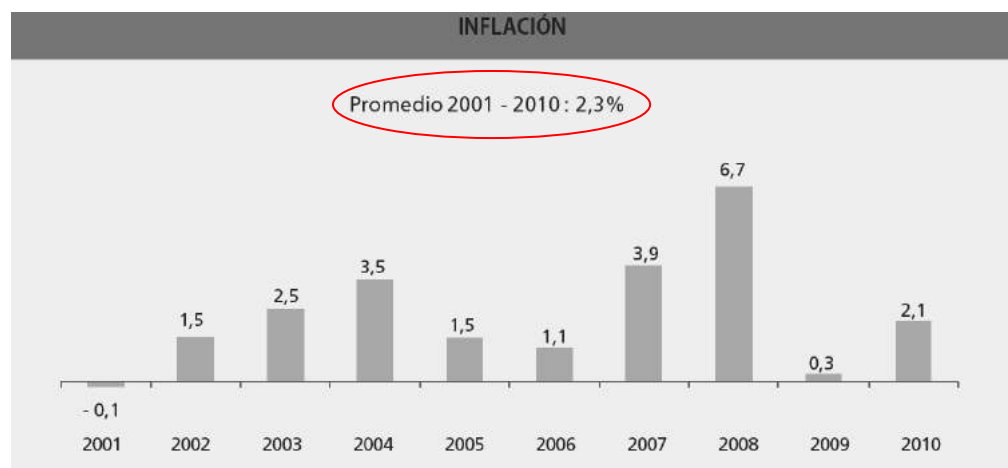
Gráfico N° 16



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Durante el periodo 2001-2010, el Perú tuvo una tasa de inflación promedio de 2.3%, lo que indica un compromiso y efectividad de las políticas monetarias y el rango planteado por el BCRP (Ver Gráfico N° 17)

Gráfico N° 17



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Cabe mencionar que la economía peruana tuvo el nivel más bajo de inflación en la región en el año 2010 y también entre el promedio 2001 y 2010 (Ver Gráfico N° 18).

(Gráfico N° 18 en la siguiente página)

Gráfico N° 18



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Entre diciembre 2010 y noviembre 2011 la inflación anual se elevó de 2.08% a 4.64%, ubicándose por encima del rango meta. La aceleración de la inflación se explica principalmente por el impacto en los precios domésticos de las alzas en los precios de los combustibles y alimentos desde los últimos meses del año 2010. (Ver Gráfico N° 19)

Gráfico N° 19



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

TIPO DE CAMBIO:

En el 2010 el dólar fue perjudicado por una serie de factores contrapuestos: por un lado, las mejores perspectivas de crecimiento, llevó a debilitar al dólar pero, por otro lado, la situación de la Eurozona finalmente lo fortaleció respecto al euro. Con respecto al yen, el dólar se debilitó. Para el caso del Perú, la apreciación del dólar

frente al sol a diciembre del 2010 fue de -2.7% aproximadamente con un valor de 2.808 soles, a Junio del 2011 de -0.7% con un valor 2.75 soles y a agosto del 2011 con un valor de 2.732 soles. (Ver Cuadro N° 13)

Cuadro N° 13

	TIPOS DE CAMBIO (fin de período)								
	u.m. por US\$							Var.% respecto a:	
	Dic.07	Dic.08	Dic.09	Dic.10	Jun.11	Ago.11	Jun.11	Dic.10	
Canadá	0,996	1,217	1,052	0,997	0,963	0,978	1,5	-1,9	
Japón	111,33	90,60	92,90	81,15	80,52	76,59	-4,9	-5,6	
Reino Unido (US\$/u.m.)	1,985	1,463	1,616	1,560	1,605	1,626	1,3	4,2	
Eurozona (US\$/u.m.)	1,459	1,398	1,432	1,338	1,451	1,438	-0,9	7,5	
Suiza	-	1,0669	1,0355	0,9335	0,8401	0,8057	-4,1	-13,7	
Brasil	1,779	2,313	1,743	1,659	1,562	1,589	1,7	-4,3	
Chile	497,7	635,5	507,2	467,8	467,2	461,1	-1,3	-1,4	
Colombia	2 017	2 246	2 040	1 915	1 768	1 777	0,5	-7,2	
México	10,89	13,65	13,06	12,36	11,71	12,34	5,4	-0,2	
Argentina	3.170	3.530	3.855	4.103	4.268	4.425	3.7	7.9	
Perú	2,999	3,136	2,890	2,808	2,750	2,732	-0,7	-2,7	
Hungría	172,83	188,30	187,96	207,72	183,00	188,42	3,0	-9,3	
Polonia	2,47	2,96	2,86	2,96	2,74	2,87	4,8	-2,8	
Rusia	24,57	30,53	30,31	30,57	27,92	28,83	3,2	-5,7	
Turquía	1,17	1,54	1,50	1,54	1,62	1,71	5,8	11,6	
China	7,30	6,82	6,83	6,59	6,46	6,38	-1,3	-3,2	
India	39,38	48,58	46,40	44,70	44,69	45,79	2,5	2,4	
Israel	3,85	3,78	3,79	3,52	3,40	3,56	4,8	1,0	

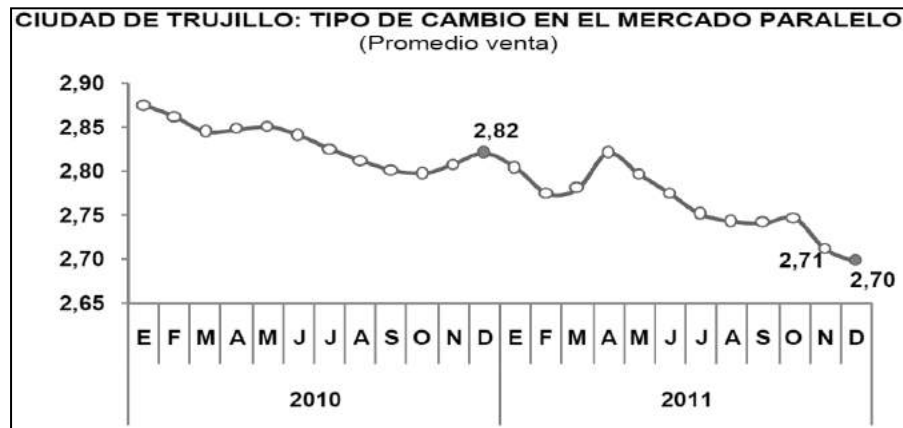
Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Setiembre 2011

El Banco Central ejecuta medidas preventivas para resguardar la estabilidad financiera por medio de mecanismos de política monetaria. Así, mediante la intervención cambiaria se busca reducir la volatilidad excesiva del tipo de cambio y acumular reservas internacionales (\$49,050 millones aproximadamente al 30 de noviembre del 2011), lo cual desarrolla fortalezas ante eventos negativos en una economía con aún un alto porcentaje de dolarización financiera. La cotización promedio del dólar a diciembre del 2011 fue de 2.75 soles.

Para el caso de Trujillo, el tipo de cambio en el mes de diciembre del 2011 fue de 2.70 para la venta y 2.67 para la compra, esta última cotización disminuyó 0.4%, respecto al mes de noviembre y 4.3%, con relación a diciembre del 2010. (Ver Gráfico N° 20)

(Gráfico N° 20 en la siguiente página)

Gráfico N° 20



Fuente: Síntesis Económica de La Libertad – Diciembre 2011 - BCRP

EMPLEO:

Una de las variables que afecta al crecimiento o decrecimiento de la economía de un país y en general del mundo, es la dinámica del consumo privado, la cual se sustenta en el ingreso y el empleo de la población, el cual se encuentra resquebrajado principalmente en los países desarrollados a afecto de la crisis económica mundial propiciada por las bajas cifras de crecimiento de Estados Unidos y la acentuación de los problemas fiscales y de deuda de algunas economías de Europa (desde Grecia hasta Italia).

En el Gráfico N° 21 se puede observar que el ritmo de creación de empleos en Estados Unidos al segundo trimestre del año 2011 ha venido disminuyendo manteniendo altas tasas de desempleo y que es un reflejo de la situación de empleo en países afectados directamente por la crisis económica mundial. En Estados Unidos, para el mes de agosto la tasa de empleo fue nula y el desempleo se ubicó en 9.1%.

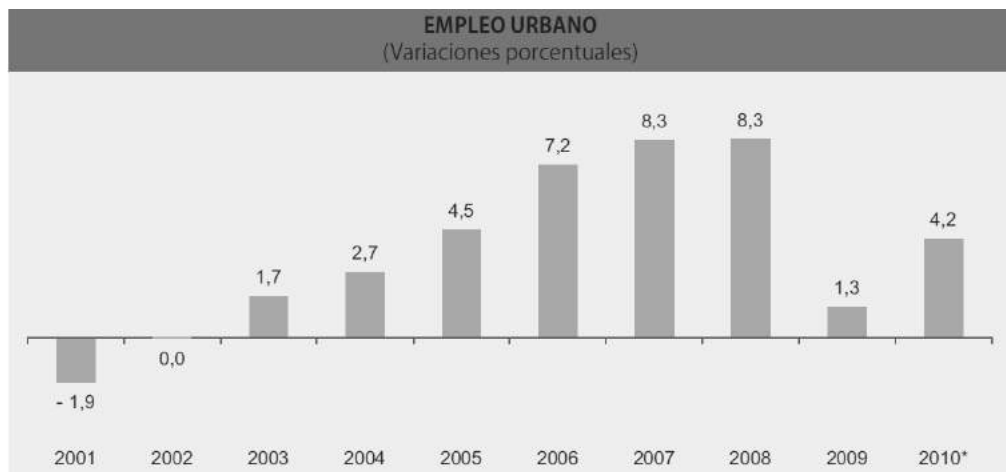
Gráfico N° 21



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Setiembre 2011

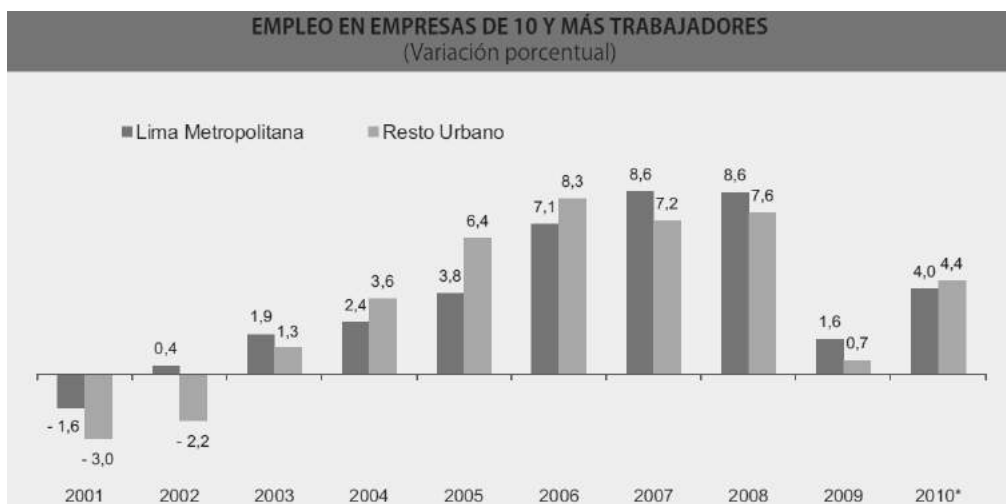
En el Perú al 2010, el empleo urbano en empresas formales con 10 y más trabajadores, aumentó en 4.2% (Ver Gráfico N° 22), tasa mayor a la registrada en 2009, 1.3% y superior a la tasa promedio anual de crecimiento del período 2000-2010 (3%). El empleo del sector industrial tuvo un crecimiento de 3.3% acorde con la evolución de la actividad económica. Para Lima Metropolitana el crecimiento de empleo fue de 4% y el resto de regiones de 4.4% (Ver Gráfico N° 23).

Gráfico N° 22



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Gráfico N° 23



Fuente: Memoria 2010 - BCRP

Según el BCRP en sus reportes estadísticos de agosto del 2011, el crecimiento de la PEA total a agosto ha sido el siguiente:

Total Urbano:

- 10 a más trabajadores: 5.7% (Agosto 2011) y 5.5% (Enero – Agosto 2011/2010).
- 10 a 49 trabajadores: 3.5% (Agosto 2011) y 2.4% (Enero – Agosto 2011/2010).
- 50 a más trabajadores 6.9% (Agosto 2011) y 7.3% (Enero – Agosto 2011/2010).

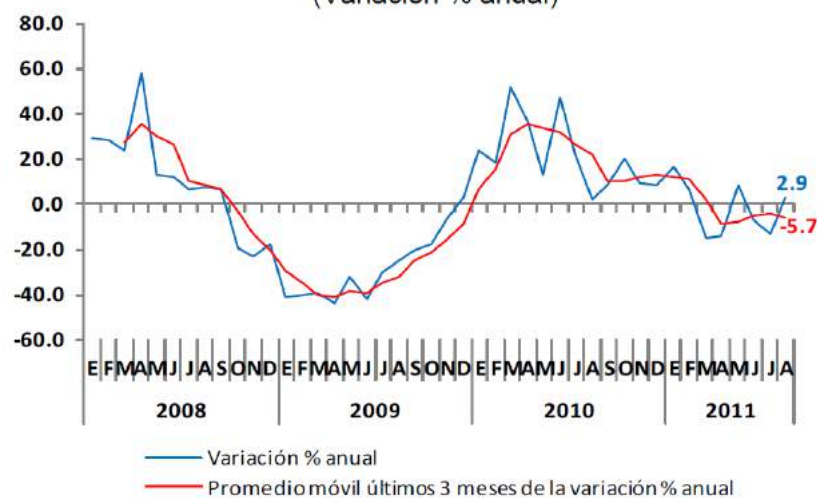
Industria Manufacturera:

- 10 a más trabajadores: 6.1% (Agosto 2011) y 6.5% (Enero – Agosto 2011/2010).
- 10 a 49 trabajadores: 6.8% (Agosto 2011) y 4.3% (Enero – Agosto 2011/2010).
- 50 a más trabajadores 6.0% (Agosto 2011) y 7.2% (Enero – Agosto 2011/2010).

En la Libertad, en lo referente a la demanda de empleo, medido a través del índice de Avisos de Empleo (INDAE) (Ver Gráfico N° 24), aumentó en el mes de diciembre a 2.9% en las categorías de profesionales, supervisores y jefes, operarios, maestros, ayudantes, similares y personal para el hogar. Por el contrario, atenuó el resultado la menor demanda de técnicos, personal administrativo y vendedores.

Gráfico N° 24

Índice de Avisos de Empleo (INDAE)³
(Variación % anual)



Fuente: Síntesis Económica de La Libertad – Agosto 2011 - BCRP

EXPECTATIVAS 2012 - 2013:

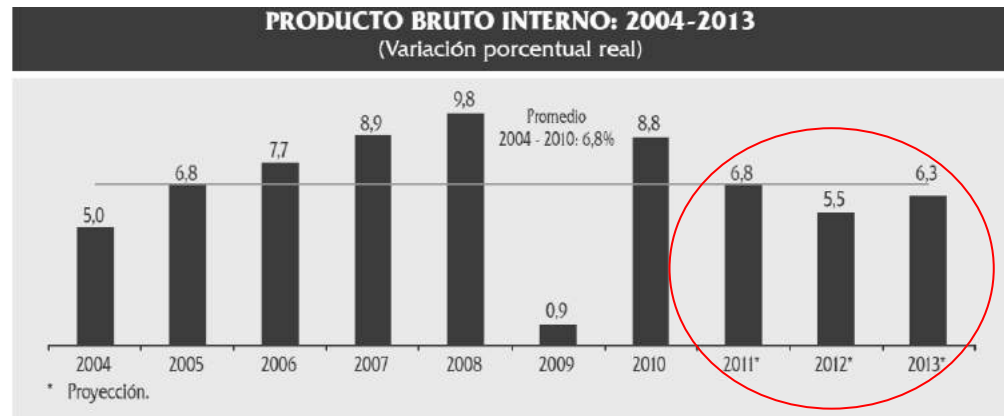
Se dice que el año 2012 será un año de incertidumbre y desaceleración para la economía del Perú y que posiblemente sea un año mucho más complicado que el 2010 y el 2011. Se sabe que existen dos causas principales de incertidumbre que han hecho difícil a los especialistas realizar estimaciones macroeconómicas para el Perú. La primera es el cambio de gobierno, sabiendo que ya hubo un impacto en la

economía por la coyuntura electoral vivida en los meses de enero a julio del 2011, pero que dicho impacto negativo ha ido disminuyendo debido a la aparente continuidad de políticas económicas del actual gobierno. La segunda causa de la incertidumbre es la crisis internacional la cual se viene incrementando en el tiempo, y que asegura afectar visiblemente la economía mundial en un futuro no muy lejano.

PBI:

Según el BCRP en su Reporte de Inflación a diciembre del 2011: “Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 – 2013”, la proyección de crecimiento del PBI es de 6.8% para el año 2011, 5.5% para el año 2012 y para el año 2013 se estima que el crecimiento del PBI se encontraría alrededor del 6.3%, cifras cercanas al crecimiento potencial de la economía, lo que contribuiría a que la inflación se ubique dentro del rango meta durante estos años. (Ver Gráfico N° 25)

Gráfico N° 25

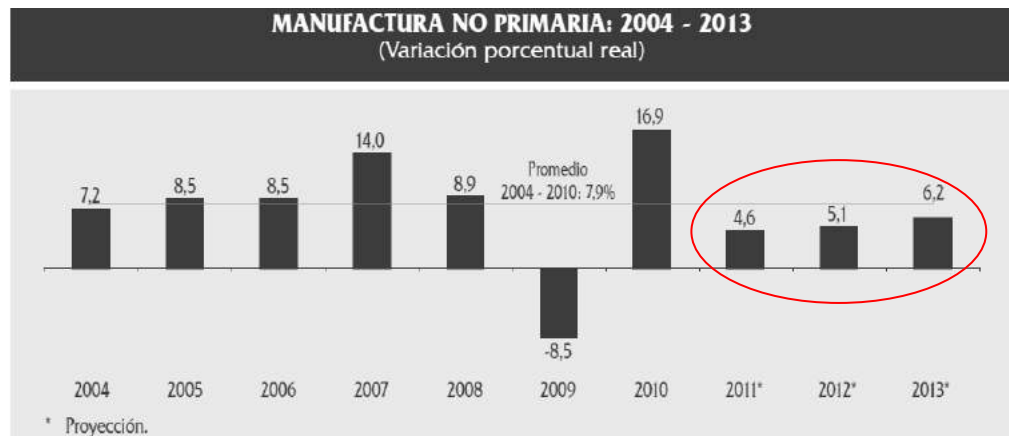


Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

En lo que respecta al PBI sectorial para los años 2012 y 2013, enfrentan el riesgo de nuevas políticas y gestión de los ministerios sectoriales. La velocidad de crecimiento de los sectores líderes, incluyendo la electricidad y manufactura no primaria, será por lo general bastante menor al obtenido en el 2010, con un 4.6% para el 2011, 5.1% para el 2012 y un 6.2% para el 2013, crecimientos inferiores al obtenido en el periodo 2004 2010 de 7.9% (Ver Gráfico N° 26)

(Gráfico N° 26 en la siguiente página)

Gráfico N° 26



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

El sector construcción, cuyo crecimiento será de 8.8% refleja en parte, un rebote frente al bajo crecimiento de 3.5% en el 2011, pero también se deberá a una inversión pública mayor y a cierta reactivación en el sector inmobiliario, esperándose para el año 2012 un crecimiento de 8.8% y para el año 2013 un crecimiento de 7.6%; crecimientos inferiores al promedio obtenido en el periodo 2004- 2010 de 12.1% (Ver Gráfico N° 27)

Gráfico N° 27



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

Inflación:

Las expectativas de inflación para el año 2011 es de 3.8% y para los años 2012 y 2013 de 2.7% y 2% respectivamente dentro del rango meta, lo que asegura que no habrían cambios significativos en la forma en que se han venido manejando la política económica y cambiaria. (Ver Gráfico N° 28)

Gráfico N° 28



Fuente: Reporte de Inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013 – BCRP – Diciembre 2011

Los principales riesgos que podrían desviar la tasa de inflación en su escenario base para los próximos años serían: Incertidumbre sobre la evolución económica mundial, evolución de la demanda interna, inflación importada o condiciones climáticas adversas y mayores expectativas de inflación.

Tipo de Cambio:

Existe la posibilidad que se continúe con la política actual de reducir la volatilidad cambiaria. Las expectativas para el periodo 2012 se estima un tipo de cambio de 2.66 soles con una apreciación del sol sobre el dólar de 3.3% y para el año 2013 se espera un tipo de cambio de 2.60 soles con una apreciación del sol sobre el dólar de 2.2% (Ver Cuadro N° 14).

Cuadro N° 14

PROYECCION DE TIPO DE CAMBIO
(Soles por dólar)

Año 2011	USD-PEN	Var %
Fin de periodo	2.70	-4.1
Promedio	2.75	-2.6
Año 2012 (p)		
Fin de periodo	2.63	-2.4
Promedio	2.66	-3.3
Año 2013 (p)		
Fin de periodo	2.57	-2.3
Promedio	2.60	-2.2

Fuente: Reporte Especial “Perú: Proyecciones Macroeconómicas 2012” - Diciembre 2011 – Scotiabank.

No obstante la robusta recuperación de la economía peruana del 2010, pero golpeada por la coyuntura electoral del 2011, se espera con el actual gobierno de Ollanta Humala continuar con el actual modelo económico, pero el panorama internacional es aún incierto y podría repercutir negativamente en la dinámica interna. Sin embargo según analistas económicos consideran que inclusive en un escenario más adverso, eso no pasaría por tres razones:

- Primero: El crecimiento del Perú ha sido dado por el crecimiento de las exportaciones y mucho de ese empujo por los commodities mineros.
- Segunda: El crecimiento de la demanda interna, el cual va a continuar por que el Perú tiene aún mucho camino por recorrer para recuperar el estándar de vida de su población, especialmente los de la clase media.
- Tercera: Las inversiones, que para los años 2011-2013 el Perú recibirá inversiones muy importantes.

2.1.1.3. Factores Políticos

Durante el segundo gobierno de Alan García (2006 -2011), la economía peruana ha tenido un extraordinario desempeño, sobresaliendo los resultados en términos de crecimiento económico, reducción de la pobreza y acumulación de reservas internacionales, entre otras variables. Tales logros se han cristalizado dentro de lineamientos de política económica que básicamente han continuado el modelo económico instaurado en el país hace aproximadamente dos décadas.

Un adecuado balance implica, sin embargo, indagar también por el progreso de las variables a largo plazo (como salud, educación, reforma del Estado, institucionalidad, etc.), ligadas a reformas estructurales imprescindibles para el crecimiento sostenido de la economía. En este aspecto, los logros han sido más bien modestos. La apuesta del país no sólo debería ser por incrementar la producción, también por el desarrollo económico con inclusión social. De hecho, el crecimiento es vital, pero se requiere que las personas accedan a bienes y servicios básicos (principalmente salud y educación), que se reduzca la desigualdad en la distribución del ingreso y que se preserve el medio ambiente.

Son varias las tareas pendientes que debe asumir el actual gobierno de Ollanta Humala (2011 – 2016); incrementar la base tributaria (o el número de contribuyentes) es una de ellas. Otro reto del actual gobierno es impulsar la competitividad de las empresas, indispensable para complementar la política de

apertura de mercados que se está realizando a través de los tratados de libre comercio.

Los mercados se abren legalmente, pero para ingresar realmente a ellos se tiene que desarrollar una oferta exportable, lo que está asociado con mejoras en la competitividad. Esta propuesta implica discutir desde el diseño de la estructura tributaria básica hasta, por ejemplo, los reglamentos y la normatividad generadas a partir de las municipalidades, quienes tienen mucha autonomía para modificar tasas, contribuciones o requerimientos legales para establecer una actividad económica competitiva.

Escenario político actual ante resultado de elecciones presidenciales 2011:

Ollanta Humala: “Crecimiento Económico con Inclusión Social”

A 6 meses del gobierno de Ollanta Humala, aún no se percibe cambios importantes para el país, pero según su plan de gobierno propone lo siguiente para los siguientes 5 años:

- La creación de una economía nacional de mercado, la nacionalización de las actividades estratégicas y la renegociación de los tratados de libre comercio. Humala y sus voceros se han cansado de decir que quiere cambiar el modelo económico porque este no llega a todos los peruanos. Es por ello que también propone planes como la “Pensión 65”, Cuna Mas, el incremento del salario mínimo vital a 750 nuevos soles, seguridad ciudadana, educación de calidad y la revisión de los contratos con los inversionistas.
- En el Plan de Gobierno de Ollanta se propone recomponer totalmente al Indecopi y demás organismos reguladores (Ositran, Osiptel, Osinergmin, Sunass, etc.), acusándolos de traicionar sus competencias, de actuar de espaldas a los consumidores y de sucumbir ante el poder económico.
- Humala apuesta por la industrialización y opina que la pobreza no se combate con programas sociales sino con honestidad y competitividad.

Según analistas Carlos Hidalgo y Alonso López de Castilla, en su artículo publicado en la revista América Economía Perú en Mayo del 2011, expresan: *“De la forma*

definitiva que le dé a su nacionalismo dependerá muchas de las decisiones de Ollanta. Si adopta el guión de caudillo populista o si prefiere el de reformador”.

Se dice también, que Ollanta Humala parece ya haber definido exitosamente su plan de gobierno, pero para ello requiere de 3 aspectos claves:

- No destruir lo avanzado.
- No distraerse de lo fundamental para atender lo accesorio.
- Comprarse al 100% dos asuntos importantes y sacarlos adelante a como de lugar: Inclusión Social y Seguridad Ciudadana.

Finalmente, con la coyuntura actual, el factor político se ha vuelto preponderante y resulta evidente el impacto de lo que los analistas llaman el “Ruido político” sobre determinadas variables económicas, particularmente aquellas que son muy sensibles a las expectativas de los agentes económicos y que ha impactado en la economía del año 2011. Esto se ve de forma nítida en la actividad bursátil y en el mercado cambiario.

Otro punto relevante, se sabe que por las elecciones se paralizaron inversiones privadas en el Perú por más de US\$6,000 millones.

De acuerdo a las estimaciones de la Confiep, en el año 2011 las inversiones privadas iban a ascender a más de US\$ 50.000 millones, un 20% más que en el 2010. Cabe indicar que en 2010 la inversión privada representó el 19,2% del Producto Bruto Interno (PBI) y para el 2011 se esperaba un 20,7% del PBI.

Como se dijo anteriormente actualmente se viene percibiendo una calma política debido a la continuidad de las políticas económicas del actual gobierno, pero que por ahora aún no demuestran cambios trascendentales para el país, queda en el gobierno iniciar el desarrollo de sus propuestas, como ya lo viene haciendo con pensión 65, el ministerio de inclusión social y la lucha contra la corrupción.

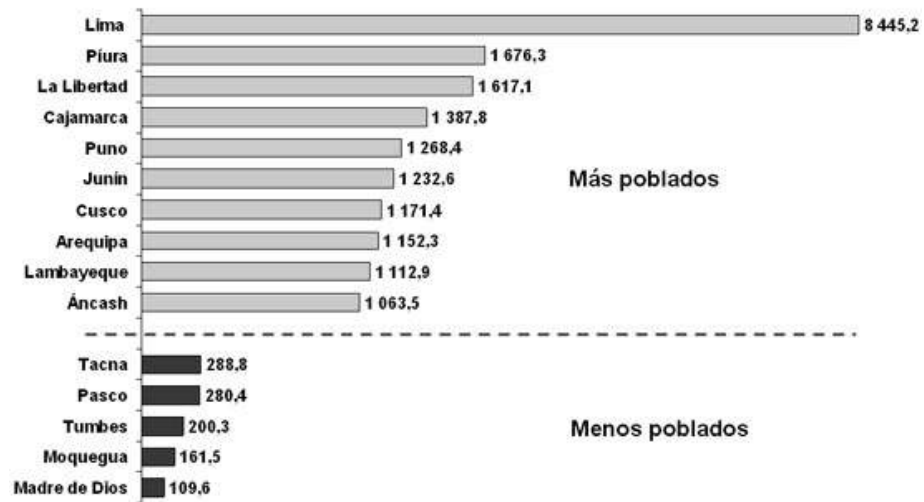
2.1.1.4. Factores Demográficos

Población:

El Departamento de la Libertad, se encuentra ubicado en la costa norte del litoral Peruano. Tiene una extensión territorial de 25,962 Km²; con una población total de 1'617,1 habitantes. La tasa de crecimiento poblacional según estimaciones del INEI es del 1.7% anual aproximadamente. (Ver Gráficos N° 29 y 30)

Gráfico N° 29

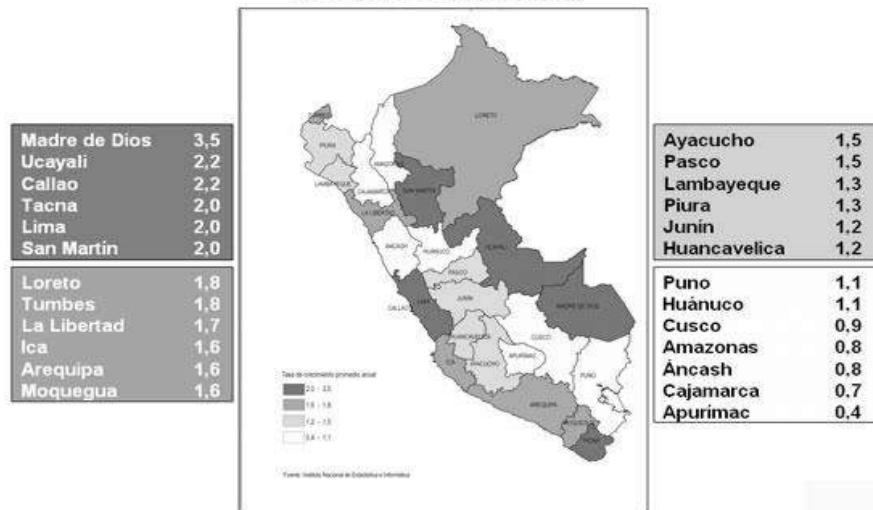
PERÚ: DEPARTAMENTOS CON MAYOR Y MENOR POBLACIÓN, 2007
(Miles de habitantes)



FUENTE: INEI – Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.

Gráfico N° 30

PERÚ: TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL, 1993-2007
(Por cada 100 habitantes)



FUENTE: INEI – Censos Nacionales Población y Vivienda, 1993 y 2007.

Se sabe que Trujillo como capital del Departamento de La Libertad, es la tercera ciudad más poblada del país con un total de 683 mil habitantes, lo que representa el 42% del total de habitantes de la región y el 84.1% a nivel provincial. (Ver Cuadro N° 15 y Gráfico N° 31)

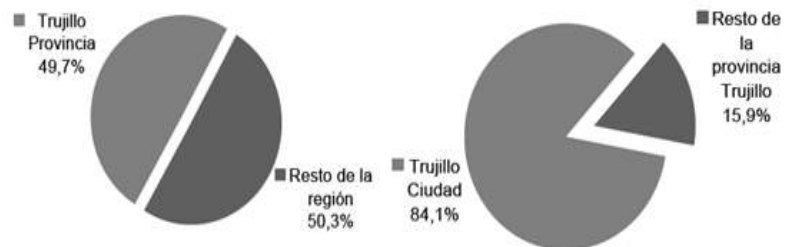
Cuadro N° 15

Área	Población
Región La Libertad	1 617 050
Provincia Trujillo	811 979
Ciudad Trujillo	683 046

Fuente: Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda 2007 – Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Gráfico N° 31

Gráfico 1.3 DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL
(En porcentaje)



Fuente: Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda 2007 – Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Según Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, la Provincia de Trujillo cuenta con una población de 811,979 habitantes. Asimismo 392,486 (48.34%) son hombres y 419,493 (51.66%) son mujeres.

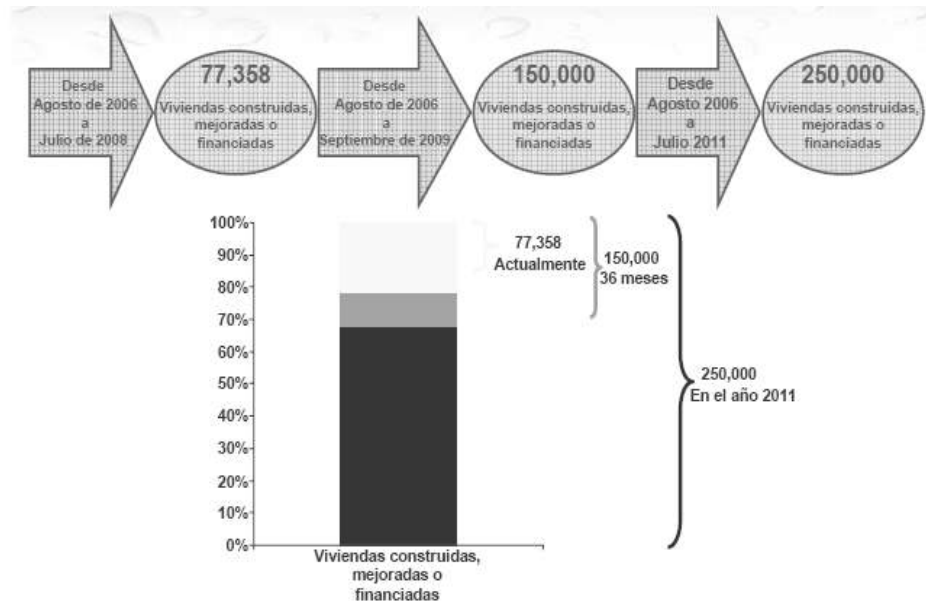
Vivienda:

En base a sus estimados del sector, el Ministerio de Vivienda presenta un esquema donde se proyecta el crecimiento de las obras de vivienda impulsadas por el gobierno a nivel nacional, en el cual estuvo programado hasta el 2011 la construcción de 250,000 viviendas, si bien se trata de una información presentada por el propio Ministerio nos hace ver que el crecimiento del sector va a ser impulsado como parte de la política del Gobierno lo que asegura su desarrollo. (Ver Gráfico N° 32)

(Gráficos N° 32 en la siguiente página)

Gráfico N° 32

OBRAS DE VIVIENDA



Fuente: Estadísticas del MVCS

La situación habitacional de la región La Libertad (Ver Anexo N° 3) muestra que al año 2009, La Libertad tiene 416,912 viviendas, de las cuales el 63.1% de las viviendas son propias. Además, se observa que existe una escasa cultura de endeudamiento hipotecario pues sólo el 2.7% de las viviendas han sido adquiridas a plazos, lo cual se verá revertido en los próximos años, ya que con los programas de vivienda que promueve el Estado la opción del endeudamiento por vivienda en la población se irá incrementado. Por otro lado, los materiales de las viviendas son en su mayoría precarios y la cobertura de los servicios públicos no llega ni al 50% de la viviendas, salvo en el caso del alumbrado. Es necesario ampliar la cobertura de estos servicios para mejorar la calidad de vida de las familias. El mercado hipotecario cumple un rol fundamental en las políticas habitacionales del Estado, ya que a través de él se puede acceder a un financiamiento, ya sea a través de los productos MIVIVIENDA, para la adquisición, ampliación, construcción y equipamiento de las viviendas y así poder satisfacer las necesidades habitacionales de las familias. Para la Libertad entre agosto del 2006 y abril del 2011, los productos MIVIVIENDA han construido 13,616 viviendas, beneficiando a 61,272 habitantes, según datos estadísticos del ministerio.

Constructoras:

La Oficina General de Estadística e Informática a través de la Unidad de Estadística ha establecido un procedimiento de intercambio de información con el

Fondo MiVivienda, de esta manera es posible obtener información básica de las empresas de construcción e inmobiliarias.

Se obtuvo información de 1,415 Empresas de Construcción en el 2010 a nivel nacional, registrándose un incremento significativo en el presente año en comparación con el número de empresas registradas en los años 2008 (627 empresas) y 2009 (724empresas). En el 2010, de las 1,415 empresas de construcción e inmobiliarias a nivel nacional, consideradas en el Directorio2010 del Ministerio de Construcción y Vivienda; 645 empresas se concentran en Lima y Callao. Las 770 empresas restantes se encuentran en provincias, de las que sobresalen La Libertad y Arequipa con 5%, Piura con 4% mientras los departamentos con menores empresas de construcción e inmobiliarias son Pasco con 1%, Huancavelica con 0.4% y Madre de Dios con 0.3%.(Ver Gráfico N° 33)

Gráfico N° 33



Las 1,415 empresas, se encuentran divididas también por regiones geográficas, en donde el 74% se encuentra concentrado en la costa, el 16% en la sierra y el 10% en la selva. (Ver Gráfico N° 34)

Gráfico N° 34

Empresas de Construcción en el Directorio 2010, por
Regiones Naturales
(%)



Fuente: Directorio de Empresas de Construcción 2010

El 27% de las empresas constructoras cuentan con página web, 5% más que el 2009. Además, el 47% tiene cuenta de correo electrónico.

Respecto al servicio telefónico, el 60% de empresas cuenta con este servicio, mientras en Lima y Callao el 78% cuenta con teléfono en oficina. El servicio de fax sólo está disponible por el 25% de las empresas constructoras.

Para La Libertad, según el Directorio Construcción 2010, se encuentra en actividad 70 Empresas Constructoras (Ver Anexo N° 4), distribuidas de la siguiente manera:

Tabla N° 02

Distribución de Empresas Constructoras en Trujillo

Provincia	N° de Constructoras Vigentes
Trujillo	58
Pasco	6
Sánchez Carrión	3
Pataz	2
Otuzco	2
Elaboración Propia Fuente: Directorio de Empresas de Construcción 2010	

Pero según registros municipales existen 181 empresas constructoras en Trujillo, de las cuales, según datos no oficiales, no todas se encuentran en actividad y vigencia (Ver Anexo N° 5).

2.1.1.5. Factores Climáticos

Los factores relacionados al medio ambiente y su legislación que influyen en el sector construcción fundamentalmente son los siguientes:

- Fenómenos Naturales: Han Influenciado negativamente sobre todo en la infraestructura física del país, en la producción de bienes y servicio. El problema está en que aún no se ha emprendido la reconstrucción de dicha infraestructura de una manera sistemática y sostenida. Los fenómenos naturales repercuten directamente en el sector construcción debido a la paralización de las obras, deterioro de las mismas y la paralización de inversión para ejecutarlas.

- **Déficit de canteras:** En los últimos años las grandes extensiones de terreno adyacentes a las ciudades están siendo utilizadas para fines de expansión urbana, expansión industrial, agroindustria y agricultura. Por ello, el problema de la escasez de tierras de las cuales se pueda extraer materiales para la construcción se acentúa cada vez más.
- **Deficiente Planificación Urbana:** La construcción de viviendas supone un cambio en el medio ambiente, por lo cual el Estado debe intervenir controlando el crecimiento ordenado de las ciudades, en función a sus características y necesidades específicas. En este contexto, el Estado tiene poca capacidad para supervisar la construcción de viviendas en zonas alejadas de las ciudades. No es sorpresa encontrar en lugares alejados las famosas “invasiones” que en el largo plazo dificultan una serie de actividades productivas entre las que se encuentra la explotación de canteras.
- **Supervisión del Estado:** Definitivamente la supervisión del estado en la explotación de canteras es escasa y algunas veces es nula. A pesar de que existe legislación que regula los permisos de inicio de operación, explotación y cierre de canteras, lamentablemente el Estado no logra supervisar eficientemente este tema. Ello conlleva a que se convierta en un mercado informal y que su explotación cause un impacto ambiental negativo porque a la culminación de las operaciones nadie se responsabiliza por hacer un cierre de canteras adecuado y responsable.

2.2. Investigación de Mercado

2.2.1. Metodología Utilizada

Dado que según el registro municipal de Empresas Constructoras registradas en la Ciudad de Trujillo es de 181 empresas.

Se ha utilizado el sistema de cálculo de tamaño de muestra por internet (aleatorio simple), el cual arroja una muestra de 123 encuestas: <http://www.consulta.mx/Tamano-muestra.aspx>. (Ver Anexo N° 6)

2.2.2. Fuentes de Información

Las fuentes de información tomadas en cuenta en el proyecto son:

- **Fuentes Primarias cuantitativas:** Empresas constructoras encuestadas (123 encuestas).

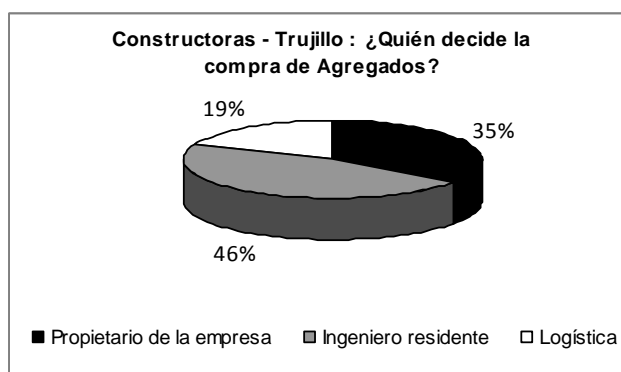
- **Fuentes Primarias cualitativas:** Observaciones captadas de clientes potenciales.
- **Fuentes Secundarias cuantitativas:** La información estadística brindada por los centros de investigación como son el INEI, BCRP, Ministerios de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de la Producción, Asocem, Capeco, Municipalidad, entre otros.
- **Fuentes Secundarias cualitativas:** Recopilación de Opiniones de personas con experiencia en el sector construcción y que conocen del tema del proyecto. Ejemplo: Personal Directivo de Cementos Pacasmayo y DINO, Arquitectos, Ingenieros y Analistas del Sector construcción.

2.2.3. Definición y Caracterización del Cliente y/o Consumidor

Todas las empresas constructoras en actividad de la ciudad de Trujillo, que representan el 41% del sector construcción, que realizan obras de edificaciones (68%) y que buscan mayores beneficios con nuevos, modernos, sofisticados y seguros sistemas de abastecimiento de materiales de la construcción, en especial cuando requieren cantidades relativamente pequeñas de concreto (3%) para realizar correcciones, amplificaciones o modificaciones al término de una obra.

Según la encuesta de Mercado de Agregados – Empresas Constructoras, realizada por el Ing. Richard Aquino Peñafiel, indica que, quienes deciden mayormente la compra de insumos y materiales de la construcción en las Empresas Constructoras son los ingenieros residentes, seguido por los propietarios de las constructoras y los encargados de la logística. (Ver Gráfico N° 35). Los ingenieros residentes basan su decisión de compra en el expediente técnico de obra, dicho documento contiene las especificaciones técnicas necesarias que requiere la obra, entre ellas la de los insumos, materiales y métodos de trabajo.

Gráfico N° 35



Fuente: Resultados de la Encuesta Mercado de Agregados 2009 – Empresas Constructoras - ESAN

Los consumidores son todos los maestros de obra y obreros contratados por las Empresas Constructoras para trabajar en obra y que manipulan o manejan directamente con el producto.

2.2.4. Segmentación

Los criterios considerados en la segmentación del mercado han sido previstos teniendo en cuenta la segmentación geográfica y demográfica del sector construcción, como también ciertas tendencias subjetivas sobre psicología y conducta de los cliente potenciales.

Tabla N° 03

Segmentación Geográfica	Segmentación Demográfica	Segmentación Conductual
Sector	Orientación Sectorial	Tasa de Uso
Sector Privado de la Construcción de Trujillo orientado a inversiones Privada y Pública (41%) Fuente: DINO SRL	Constructoras que se orientan a la construcción de obras de Edificación (Vivienda, Salud, Comercio, Educación, Recreación, Culto, Instituciones Públicas) (68%) Fuente: Encuesta	Constructoras que requieren en ocasiones el uso del Concreto en pequeñas cantidades (Tasa de uso 3%) Fuente: Encuesta

Elaboración propia

El Sector Construcción en la ciudad de Trujillo, está dividido en tres grandes sub sectores (Ver Tabla N° 04):

Tabla N° 04

TRUJILLO	CRECIMIENTO		
	Autoconstrucción	Inv. Privada	Inv. Pública
Participación de mercado	59%	27%	14%
Crecimiento por segmento	7.3%	12.4%	7.2%
Cálculo	4.3%	3.3%	1.0%
Crecimiento Zonal	8.7%		

Fuente: Ing. José Zeña – Jefe de Ventas DINO SRL, información actualizada a Junio del 2011

- ✓ La autoconstrucción (59%): Es el más amplio en el sector construcción y está constituido por todas aquellas familias que con sus propios recursos construyen sus viviendas, sin la necesidad de acceder a un préstamo bancario y que pueden tardar en construir entre 3 a 5 años, como de 15 a 20 años.

- ✓ La Inversión Privada (27%): Constituido por Constructoras grandes, medianas y pequeñas, que con sus propios recursos o financiados, construyen edificaciones y las ofertan en el mercado a las familias, instituciones, etc.
- ✓ La Inversión Pública (14%): Constituido por las instituciones gubernamentales que realizan obras públicas (obras civiles, obras de saneamiento e infraestructura).

Las empresas constructoras tienen participación en el sector de la construcción (41%) tanto para la inversión privada como pública en la ejecución de diferentes obras como:

- Edificaciones: Vivienda, Salud, Comercio, Educación, Culto, Recreación e Instituciones Públicas.
- Obras Civiles: Carreteras, Puentes, Canales, entre otros.
- Obras de Infraestructura: Agua y Desagüe.

El proyecto está orientado hacia aquellas constructoras que realizan obras de edificación, quienes al término de la misma, requieren el uso de concreto en pequeñas cantidades para poder realizar correcciones o subsanar imprevistos que en obra siempre se suscitan. Al ser necesario el uso en cantidades pequeñas, estas constructoras buscan nuevos sistemas de abastecimiento de insumos que les permita tener:

- Cantidad adecuada.
- Puntualidad
- Economía
- Optimización del espacio en obra.
- Facilidad en el transporte, almacenamiento y limpieza en la obra
- Cero desperdicios
- Calidad (trabajabilidad, rápido fraguado = alcance de resistencia, mezcla con dosificación exacta)

2.2.5. Análisis de la Demanda

2.2.5.1. Producto Básico, Real y Aumentado

Producto Básico:

El concreto y mortero seco embolsado es la mezcla de cemento, piedra, arena y agua, que será producido en la planta de producción de Dino – Trujillo, y que con una cantidad adecuada de agua es utilizado por los clientes para satisfacer sus

necesidades específicas de construcción, como lo es la ampliación, reparación o modificación de columnas, muros, pisos, etc.

Producto Real:

El concreto o mortero seco, cuya materia prima es el cemento, piedra y arena será dosificado en el dispensador ubicado en la planta de producción.

El proyecto presenta 3 tipos de producto:

- a) Concreto premezclado seco embolsado para estructuras (Cemento tipo I, Piedra $\frac{3}{4}$ '' y Arena gruesa)
- b) Mortero premezclado seco embolsado para asentar muro de ladrillo (Cemento tipo I y Arena Gruesa)
- c) Mortero premezclado seco embolsado para tarrajeo (Cemento tipo I y Arena Fina)

Al ser la distribución de los productos en grandes cantidades, se requerirá de palets de madera cubiertos con Strech Film para el traslado a los diferentes distribuidores.

Figura N° 03



Producto aumentado:

El concreto y mortero seco será embolsado en bolsa de papel reforzada con plástico con una capacidad de 40 kg. , para su posterior comercialización en el mercado. El diseño será según cada tipo de producto, con logotipo de Dino y la marca de CPSAA, indicaciones de uso, fecha de caducidad del producto, precauciones, rotulado y requerimientos exigidos por el ministerio de la producción (Ley del Rotulado).

Figura N° 04



2.2.5.2. Demanda Histórica y Actual

Para entender la demanda histórica del mercado del concreto, se toma en cuenta el desenvolvimiento del mercado del cemento (despachos) en su totalidad para la ciudad de Trujillo, hasta deducir el total de despacho de concreto. (Ver Tabla N° 05)

Tabla N° 05

DEMANDA HISTÓRICA DE CEMENTO Y CONCRETO (2006-2011)							
(en Toneladas Métricas)							
CEMENTO Y CONCRETO	Factor*	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Despacho Total de CPSAA™		-	-	-	1,397,197	1,616,086	1,747,644
% de Despacho destinado a Trujillo por CPSAA		-	-	-	31%	29%	35%
Despacho Total de Cemento destinado a Trujillo por CPSAA	99%	340,563	459,003	449,019	429,542	468,665	611,675
Total de Cemento para mercado Trujillano (cpsaa y otros)	100%	344,003	463,639	453,555	433,881	473,399	617,854
Cemento destinado a Concreto	95%	326,803	440,457	430,877	412,187	449,729	586,961
Total Concreto en Trujillo (El 15.42% de la mezcla de concreto es cemento)	15.42%	2,119,344	2,856,404	2,794,272	2,673,066	2,916,530	3,806,493

Nota: Los años 2006 al 2008 no se tiene data de Despacho Total de CPSAA, ni % de despacho a Trujillo

Datos y Factores proporcionados por DINO S.R.L

Elaboración propia - Fuente: DINO SRL y Encuesta

Los productos (concreto y mortero) que se proponen en el proyecto, como se sabe, están orientados a un nicho de mercado en el sector construcción (empresas constructoras) que utiliza cantidades relativamente pequeñas de concreto. Entendiendo que nicho de mercado corresponde a un segmento de mercado constituido por un reducido número de consumidores con características y necesidades homogéneas y fácilmente identificables.

En tal sentido la deducción de la Demanda Actual del producto, se detalla a continuación:

Tabla N° 06

DEMANDA PRESENTE

CEMENTO Y CONCRETO	Factor	2012*
Despacho Total de CPSAA **		1,854,000
% de Despacho destinado a Trujillo por CPSAA**		37%
Despacho Total de Cemento destinado a Trujillo por CPSAA - TM **	99%	685,980
Total de Cemento para mercado Trujillano (cpsaa y otros) - TM **	100%	692,909
Cemento destinado a Concreto - TM **	95%	658,264
Total Concreto en Trujillo - TM (Cemento 15.42%) **	15.42%	4,268,895
Participación de Constructoras en la Construcción - TM **	41%	1,750,247
Constructoras orientadas a Obras de Edificación - TM ***	68%	1,190,168
Concreto cantidades pequeñas (correcciones e imprevistos) - TM ***	3%	35,705
Conversion de Concreto - TM a kilos		35,705,039
Bolsas de concreto embolsado (40 Kg x bolsa)		892,626

* Estimaciones 2012

** Datos y Factores proporcionados por DINO S.R.L

*** Datos obtenidos en la encuesta

Elaboración propia - Fuente: DINO SRL y Encuesta

La Tabla N° 06 muestra por estimaciones de la propia empresa que el despacho destinado a Trujillo para el 2012 de cemento por parte de CPSAA corresponde a 685,980 TM, la cual a su vez representa el 99% de participación en el mercado Trujillano, sabiendo esto, se deduce que el tamaño de la demanda al cien por ciento del cemento en Trujillo corresponde a 692,909 TM. Lo cierto es que no todo el cemento destinado al mercado Trujillano, está destinado a la construcción. El 95% está destinado al concreto y el 5% restante está destinado a la elaboración de postes, bloques prefabricados, entre otros; después de esta deducción, se puede decir que 658,264 TM se destina a concreto. Como se sabe el cemento, es uno de los insumos principales en la elaboración del concreto, representado el 15.42% aproximadamente de la mezcla, lo cual ayuda a determinar que en el mercado trujillano demanda 4'268,895 TM de concreto.

A partir de este punto se empieza a determinar el nicho de mercado en este sector de la construcción, sabiendo que en el 41% de la construcción, las empresas constructoras tienen ámbito de acción (sector privado 27% y sector público 14%), esto daría una demanda orientada a constructoras de 1'750,247 TM de concreto. De acuerdo con la encuesta aplicada, el 68% de las empresas constructoras actualmente se dedican a obras de Edificaciones (Vivienda, Salud, Educación, Recreación, Culto e Instituciones Públicas), de las cuales en toda obra de este tipo ocurren ciertas modificaciones o correcciones al final de la obra, esto representa el 3% (35,705 TM), y es aquí donde las empresas constructoras requieren cantidades manejables de

concreto que les permita subsanar dichas observaciones de obra. Para determinar la demanda del producto real (bolsas de 40 kg.) que se plantea, las 35,705 TM son convertidas a Kilos y luego a bolsas de concreto, que vendría ser 892,626 bolsas para el año 2012 (Demanda Anual Presente).

2.2.5.3. Variables que Afectan a la Demanda

Calidad: Es una variable preponderante ya que va a depender mucho de la calidad de los productos para que la Empresa DINO SRL, reafirme su posicionamiento y reconocido en el mercado de la construcción y por ende se demande sus productos y así se consideren mayores ventas.

Hábitos y Cultura: El sistema actual de abastecimiento de materiales para obra aún en el Perú no ha logrado modernizarse a un cien por ciento, a pesar que el crecimiento del sector construcción ha sido bastante acelerado. Esto se debe básicamente a la fuerte cultura tradicional de las formas de trabajo, temor al uso de nuevos sistemas y productos que le asegure tener mejores resultados en obra.

Tendencias de Consumo: A pesar de que aún existe una cultura enraizada sobre usos y costumbres en el sector construcción, la tendencia es que con la llegada de nuevas empresas cementeras al Perú con toda una gama de sistemas y productos para la construcción, el mercado se verá contagiado y forzado a elegir estas nuevas ópticas constructivas, llegando así a tener una demanda en la construcción cada vez más sofisticada, que se encontrará muy segmentada y que será más exigente. Eso no significa que se requieran necesariamente productos más caros, sino que se manejará más información y todos los clientes potenciales querrán ser bien atendidos.

Capacidad Adquisitiva: En este punto la demanda está directamente relacionada ya que si se considera que aumenta el nivel de ingresos o capacidad adquisitiva en la población, entonces éstos al tener capacidad adquisitiva, tienen confianza en su capacidad de pago futuro, lo cual implica que podrían asumir compromisos de deuda a largo plazo por vivienda y esto se verá reflejado en los proyectos de edificación que las Empresas Constructoras ejecutan y como tal requieren de mayores cantidades de materiales para la construcción.

Políticas de Estado: Como se explicó anteriormente, el Estado tiene un rol incentivador de programas de vivienda y desarrollo urbano que dan gran impulso a la

construcción de viviendas, lo que hace que las empresas constructoras tengan una fuerte expansión y por ende demanden de mayor cantidad de materiales de construcción.

2.2.5.4. Demanda Proyectada

La demanda actual es proyectada con la tasa de crecimiento del sector construcción pronosticada para el año 2013 (7.6% según proyecciones del BCRP), debido a que los clientes serán empresas de construcción. (Ver Tabla N° 07)

Tabla N° 07

DEMANDA PROYECTADA A 5 AÑOS						
(En productos al año)						
Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	892,626	960,466	1,033,461	1,112,004	1,196,516	1,287,451

Elaboracion Propia

2.2.6. Análisis de la Oferta

2.2.6.1. Identificación de la Competencia

Competencia Directa, se considera a aquellos productos que tienen presentación y características similares al producto que plantea el proyecto (concreto seco embolsado). Como único competidor directo se toma a la empresa Firth Industries Perú S.A. y que actualmente ha sido comprada por Unicon, empresa subsidiaria de Cementos Lima, la cual elabora sus productos en la ciudad de Lima y los distribuye a diferentes partes del país. Al mercado trujillano llega por medio del centro comercial Ace Home Center. (Ver Tabla N° 08)

Tabla N° 08

FIRTH Industries Perú S.A. (UNICON – CEMENTOS LIMA)	
Datos Generales	
Slogan:	“Soluciones de Concreto”
Dirección:	Coop. Las Vertientes Mz. F Lt. 3 A – Villa del Salvador - Lima
Teléfono	217-2700
E-mail	sac@firth.com.pe
Lugares de Distribución -Trujillo	Ace Home Center / Av. América Sur con Eguren
Productos:	Concreto Fácil (40 kg), Mortero Fácil (40 kg), Pared Lista (40 kg), Arena Fina (40 kg) y Arena Gruesa (40 kg).
Precio:	S/. 11.50

Elaboración Propia

Competencia Indirecta, se considera a todas las ferreterías proveedoras de materias de construcción que venden los materiales de construcción por separado y que son utilizados en la preparación del concreto en obra (sistema tradicional). En este tipo de competencia es difícil de determinar la oferta ya que en la mayoría de los casos el manejo de estos negocios es de manera informal, por lo tanto no se cuenta con información de este tipo de Oferta.

2.2.6.2. Oferta Histórica y Presente

No se tiene data histórica de los ingresos de Firth al mercado trujillano, sin embargo información registrada por DINO SRL y las garitas de control de carretera, se sabe que la marca Firth ingresa a Trujillo aproximadamente 700 bolsas mensuales de concreto y mortero seco embolsado, lo cual sería 8,400 bolsas anuales. (Ver Tabla N° 09)

Tabla N° 09

OFERTA PRESENTE		
<i>(En productos al año)</i>		
Usuarios	Promedio de Oferta	Competidor FIRTH
Concretos y Morteros Secos Embolsados	8,400	8,400
Anual	8,400	8,400

Oferta Anual Presente	8,400
------------------------------	--------------

Elaboracion Propia

2.2.6.3. Variable que Afectan a la Oferta

Precio de Insumos: El incremento de insumos puede ocasionar un alza en los precios de los productos elaborados, perjudicando las ventas, por lo cual se vería algún instrumento que contrarreste dicha medida, apelando así a la satisfacción por la calidad, practicidad de manejo de concreto y mortero seco embolsado. En caso contrario, la reducción de costo tendría impacto relevante en las ventas.

Tecnología: En el caso de una empresa de este tipo, industria, la tecnología juega un rol importante en la implementación de procesos efectivos y en las tecnologías de la información que permitan reducir costos, con un impacto directo positivo en las ventas.

Número de empresas: A mayor número de empresas, mayor oferta en el mercado: En este punto se considera la competencia que se daría al instalarse nuevas empresas

cementeras con experiencia en toda una gama de productos y sistemas de construcción, que oferten productos de calidad que también cubran las expectativas de los clientes potenciales, esto podría perjudicar en las ventas de los productos que plantea el proyecto.

2.2.6.4. Oferta Proyectada

La oferta actual es proyectada con la tasa de crecimiento del económico pronosticada para el año 2013 (6.3% según proyecciones del BCRP).

Tabla N° 10

OFERTA PROYECTADA A 5 AÑOS

(En productos al año)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	8,400	8,929	9,492	10,090	10,726	11,402

Elaboracion Propia

2.2.7. Dedución del Mercado

2.2.7.1. Proyección del Mercado Potencial, Disponible y Efectivo

Mercado Potencial:

El proyecto está orientado a sustituir los actuales sistemas de abastecimiento de materiales de construcción para la elaboración del concreto, en especial cuando se requieren cantidades relativamente pequeñas. Para ello se tomará en cuenta la oferta actual del producto de la competencia directa, así sea mínima e insignificante. Se tomará en cuenta el déficit de mercado, resultado de la diferencia de la demanda proyectada y a la oferta proyectada, mostradas en las tablas N° 07 y 10, siendo el déficit de mercado para el primer año de 951,537 bolsas de concreto (concreto y mortero).

Tabla N° 11

DEDUCCIÓN DEL MERCADO POTENCIAL

Productos						
Proyección	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mercado Potencial	892,626	960,466	1,033,461	1,112,004	1,196,516	1,287,451
Demanda proyectada		960,466	1,033,461	1,112,004	1,196,516	1,287,451
Oferta proyectada		8,929	9,492	10,090	10,726	11,402
Déficit (Mercado Disponible)		951,537	1,023,969	1,101,914	1,185,790	1,276,049

Elaboracion Propia

Mercado Disponible:

El mercado disponible está conformado por el 92% del déficit de mercado y es deducido de la combinación de las preguntas 8, 11, 12, 15, 16 realizadas en la encuesta (Ver Anexo N° 07), que muestran la disponibilidad de las empresas constructoras por experimentar y cambiar a nuevos productos y/o sistemas de abastecimiento de materiales de construcción para la elaboración del concreto o mortero que se encuentren en el mercado.

Tabla N° 12

Forma de Adquisición de Materiales	¿Cubre Expectativas?	¿Cambiarían?
Por Separado (Tradicional) 117	SÍ 30	SÍ 22
	NO 87	NO 8
	¿Cubre Expectativas?	Cambiarían
	SÍ 6	SÍ 4
Embolsado (premezclado en Seco) 6	NO 0	NO 2
		Total 113
		Factor 92%

Fuente: Encuesta

Mercado Efectivo:

El mercado efectivo está conformado por el 84% de mercado disponible y es deducido de la pregunta N° 17 de la encuesta aplicada y representa el interés de aquellas empresas constructoras que están dispuestas a comprar los productos que plantea el proyecto, aún más, teniendo como referencia el respaldo de marca por parte de DINO SRL y Cementos Pacasmayo SAA.

17 Al realizar correcciones e imprevistos de obra. Si existiera un material seco premezclado y embolsado (concreto y morteros) con aditivos especiales, que sólo necesite agua para utilizarlo y que le asegure tener las ventajas de: trabajabilidad, rápido fraguado, mezcla con dosificación exacta, calidad garantizada de los agregados, cero desperdicios, facilidad en el transporte, almacenamiento y limpieza en la obra; pero sobre todo que le permita reducir costos y tiempos y que además es fabricado por Cementos Pacasmayo ¿Lo compraría?

17.1 Definitivamente si
 17.2 Si
 17.3 Posiblemente
 17.4 No
 17.5 Definitivamente no

} Continúe la encuesta
 } Fin de la Encuesta

Los resultados arrojados en la pregunta N° 17, se les aplica un peso de intensidad real de compra, como se aprecia en la Tabla N° 13.

Tabla N° 13

Compraría	Cantidad	Peso	Factor
Definitivamente sí	61	100.00%	51.26%
Sí	44	75.00%	36.97%
Probablemente sí	10	50.0%	8.40%
No	4	25.00%	3.36%
Definitivamente no	4	0.00%	3.36%
	119	Factor	84%
	123		84%

Fuente: Encuesta

2.2.7.2. Mercado Objetivo Proyectado

El mercado objetivo se deduce del factor donde se asume la capacidad instalada del proyecto, el cual ha sido considerado en un 48% del mercado efectivo, lo que arroja un resultado de 352,383 bolsas de concreto y mortero seco para el primer año y 472,560 bolsas para el quinto año. (Ver Tabla N° 14)

Tabla N° 14

DEDUCCIÓN DEL MERCADO OBJETIVO

Productos						
Proyección	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mercado Potencial	892,626	960,466	1,033,461	1,112,004	1,196,516	1,287,451
Demanda proyectada		960,466	1,033,461	1,112,004	1,196,516	1,287,451
Oferta proyectada		8,929	9,492	10,090	10,726	11,402
Déficit (Mercado Disponible)		951,537	1,023,969	1,101,914	1,185,790	1,276,049
Factor	92%					
Mercado Disponible		874,176	940,719	1,012,327	1,089,384	1,172,305
Factor	84%					
Mercado Efectivo		734,602	790,520	850,695	915,449	985,130
Factor	48%					
Mercado Objetivo		352,383	379,207	408,072	439,135	472,560

Elaboración Propia

Como se puede apreciar en la Tabla N° 14, la deducción del mercado meta, se ha realizado después de determinar el mercado disponible con un 92%, el mercado efectivo con 84%, hasta llegar al mercado meta con un 48%.

2.3. Análisis de la Comercialización

2.3.1. Marketing Mix Usado por la Competencia

Las competencias que más se identifican con el proyecto son:

- La empresa Firth, que tiene productos muy similares a los productos que se proponen en el proyecto, pero tiene una participación mínima o casi nula en el mercado trujillano.
- Las Ferreterías en general que abastecen materiales de construcción por separado para elaboración de concreto y mortero en obra (Sistema Tradicional), las cuales abarcan prácticamente el 99% del mercado, al cual el proyecto se enfoca a sustituir.

2.3.1.1. Calidad Intrínseca

A continuación se detalla en la Tabla N° 15 las características de los productos que ofrecen tanto la empresa Firth como las ferreterías en general.

Tabla N° 15

EMPRESA	PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS
FIRTH	- Concreto Fácil (40Kg.) - Mortero Fácil (40Kg.) - Pared Lista (40Kg.) - Arena Gruesa (40Kg.) - Arena Fina (40Kg.) - Piedra chancada (40Kg.)	Concreto y mortero seco embolsado. Y materiales de construcción embolsados.
FERRETERIAS	- Cemento (Tipo I, Tipo V, MS) - Piedra chancada ½, ¾, 3/8 - Arena Fina y Gruesa - Fierro ½, 3/8 - Otros	Materiales en general para la construcción de diversas marcas. El producto (concreto o mortero) es elaborado en obra.
<i>Elaboración Propia</i>		

Cabe mencionar que Firth es una empresa que opera en la ciudad de Lima, perteneciente a Unicon y Cementos Lima, ofrece soluciones de concreto a todo nivel, es decir ofrece concreto premezclado para obras de envergadura y concreto seco embolsado para usos menores listos para trabajar y agregados embolsados como

arena y piedra, para el caso del mercado de Trujillo, Firth sólo ha ingresado con productos envasados como se detallan en la Tabla N° 15.

Figura N° 05



Figura N° 06

Productos Firth



Sus características por producto, se detallan en el cuadro N° 16 y 17

Tabla N° 16

Concreto y Mortero Seco Embolsado:

Porción	Concreto Fácil (f'c 175-210)	Mortero Fácil (1:5)	Pared Lista (1:5)
Agua por bolsa de 40 Kg.	4 a 4.5 litros	7 a 7.5 litros	7.7 – 8 litros
# Bolsas de 40 Kg/m ³	54 bolsas	45 bolsas	43 bolsas
<i>Elaboración Propia</i>			

Tabla N° 17

Agregados Embolsados:

Porción	Arena Gruesa	Piedra Chancada	Arena Fina
Bolsas por m ³	40 bolsas / m ³	38 bolsas / m ³	37 bolsas / m ³
<i>Elaboración Propia</i>			

Las ferreterías ofrecen una gran variedad de materiales e insumos para la construcción y para la industria, lo cual las hace ser mas competitivas no sólo por la variedad de productos, si no por la variedad de marcas y variedad en calidad de productos.

Otros competidores muy importantes, pero a la vez considerados como un canal no sólo para la comercialización de los productos que plantea el proyecto si no también de la competencia (Firth), son los grandes centros comerciales como Ace Home Center y Sodimac, que presentan toda una diversidad de productos divididos en líneas y gamas que van desde materiales envasados como el cemento y hasta materiales a granel como es el caso de la piedra chancada y la arena.

2.3.1.2. Costo para el Cliente

Los precios de los productos Firth son estándares para cualquiera de sus presentaciones como se detalla a continuación.

Tabla N° 18

PRODUCTO	PRECIO incluido IGV
Concreto Fácil (40Kg.)	S/. 11.50
Mortero Fácil (40Kg.)	S/. 11.50
Pared Lista (40Kg.)	S/. 11.50
Arena Gruesa (40Kg.)	S/. 11.50
Arena Fina (40Kg.)	S/. 11.50
Piedra chancada (40Kg.)	S/. 11.50
<i>Elaboración Propia</i>	

Para el caso de las ferreterías, los precios que se manejan del el cemento y en los agregados no varían mucho una de otra y se detallan a continuación:

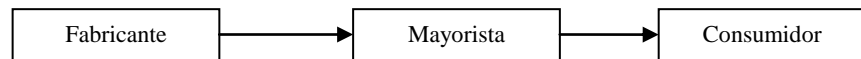
Tabla N° 19

PRODUCTO	PRECIO no incluye IGV
Cemento Tipo I (Bolsa)	S/. 18.00
Piedra Chancada $\frac{3}{4}$ (m3)	S/. 31.00
Piedra Chancada $\frac{1}{2}$ (m3)	S/. 35.00
Arena Gruesa (m3)	S/. 22.00
Arena Fina (m3)	S/. 22.00
<i>Elaboración Propia</i>	

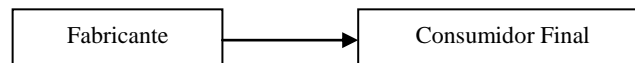
El precio en los agregados de construcción al ser prácticamente estándares entre una ferretería y otra, pasan a segundo plano cuando se trata de buscar abastecedores cercanos a una obra sabiendo que los precios son prácticamente iguales.

2.3.1.3. Conveniencia

Firth: Los productos que ofrece los distribuye por medio de canales intermediarios como son ferreterías y grandes centros comerciales, para el caso del mercado trujillano, Firth sólo se encuentra en Ace Home Center.



Ferreterías: Ofrecen los agregados directamente al consumidor final.



2.3.1.4. Comunicación

Para el caso de Firth no se conoce promoción alguna para sus productos por la empresa directamente, salvo acuerdo con el canal, en este caso Ace Home Center realiza promociones combinadas de diferentes productos Ejemplo: Bolsa de Cemento + set básico para construcción (espátulas).

En el caso de las ferreterías, las promociones que realizan son de acuerdo a sus niveles de stock y a la rotación de materiales que quieran hacer.

A continuación se detalla en la Tabla N° 20 los medios que se usan en las empresas competidoras para la realización de publicidad.

(Tabla N° 20 en la siguiente página)

Tabla N° 20

MEDIOS	FIRTH	FERRETERIAS	FERRETERIAS ASOCIADAS DINO	CENTROS COMERCIALES (Maestro y Sodimac)
Materiales Impresos:				
Folletos plegables			X	X
Afiches		X	X	X
Volantes		X		
Banner		X	X	X
Catálogos	X	X	X	X
Directorio			X	X
Revistas especializadas	X		X	X
Videos Institucionales			X	X
Comunicación Masiva				
Televisión			X	X
Radios		X	X	X
Manejo de Marca				
Logotipo	X		X	X
Papelería	X			X
Colores institucionales	X		X	X
Oficina de Prensa				
Tele-mercado	X			X
Portal en Internet	X		X	X
Eventos:				
Conferencias				X
Ferias			X	X
Sala de exhibiciones				X
<i>Elaboración Propia</i>				

Se puede apreciar que los centros comerciales realizan mayores esfuerzos publicitarios a comparación de las ferreterías en general. Las ferreterías asociadas a DINO, cuentan con mayor uso de medios gracias al apoyo que reciben de la empresa. Para el caso de Firth, no cuentan con mayor uso de materiales impresos para promocionarse, sólo algunos medios como catálogos y revistas especializadas, manejo de marca, tele-mercado, entre otros.

2.3.2. Análisis del Mercado Proveedor

2.3.2.1. Identificación y Caracterización

DINO SRL tiene identificados a sus principales proveedores; actualmente cuentan con 146 proveedores evaluados anualmente (Ver Anexo N° 08). En la Tabla N° 21 se detalla a los proveedores de acuerdo al tipo de insumos a requerirse.

Tabla N° 21

INSUMO	PROVEEDOR	UBICACIÓN
Cemento	Cementos Pacasmayo S.A.A.	Pacasmayo
Agregados	Transportes de Agregados Romero S.R.L.	Trujillo
	J.A. S.A.C.	Trujillo
	Comercializadora & Servicios F. Alonso SAC.	Trujillo
	Transportes San Martín	Trujillo
	Bauner S.A.	Trujillo
Aditivos	Basf Construction Chemical Perú S.A.	Lima
	Química Suiza S.A.	Lima
Combustibles	Coesti S.A.	Lima
Bolsa	Tisue SA	Trujillo
Transporte (Carga pesada, bienes y pasajeros)	Transama S.A.C.	Trujillo
	Transportes Rodrigo Carranza S.A.C.	Trujillo
	Transportes Línea S.A.	Trujillo
Mantenimiento y Reparaciones (Vehículos, maquinarias y equipos)	Divecenter SAC	Trujillo
	Unimaq S.A.	Lima
	Metal Técnica S.A.	Lima
	Ferreyros	Lima
	Perú inversiones S.R.L.	Trujillo
	Mannucci Diesel SAC	Trujillo
	Consortio Automotriz del Norte S.A.	Trujillo
	Auto Motors Import S.A.C.	Trujillo
Fabricaciones industriales	Inversiones Alfa y Omega E.I.R.L	Trujillo
	Santillán Orbegoso Erick	Trujillo
	Fabricaciones Industriales Edward EIRL	Trujillo
Implementos de Seguridad	Regianz S.R.L	Trujillo
	MSA del Perú S.A.C.	Trujillo
	Sekur Perú S.A.	Trujillo
	Servicios y Seguridad Múltiples	Trujillo
Servicios de Movilidad	New Eti Taxi SRL	Trujillo
Formatos, útiles de oficina y otros	Heraldi Impresores S.A.	Trujillo
	PC Quick S.R.L.	Trujillo
	Representaciones Punto Azul S.A.	Trujillo
Servicios Varios Menores	Amador Manuel Huamán Figueroa	Trujillo

Elaboración Propia / Fuente: DINO SRL

2.3.2.2. Criterios de Selección

Como se comentó anteriormente, DINO SRL viene trabajando con proveedores seleccionados corporativamente (CPSAA, DINO SRL, Cementos Selva) según los procedimientos operativos de selección y evaluación de proveedores del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 (Ver Anexo N° 09), para esto se cuenta con un formato estandarizado que recaba la información del proveedor (Ver Anexo N° 10).

Para que una empresa sea seleccionada como proveedor deberá cumplir 4 requisitos que se detallan en el Cuadro N° 16:

Cuadro N° 16

SELECCIÓN DEL PROVEEDOR				
REQUISITOS A CUMPLIR	TIPO DE PROVEEDOR	CALIFICACIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN
		CUMPLE	NO CUMPLE	
1. Constitución legal de la empresa y registro en SUNAT	Nacional			
2. Carta de Presentación	Nacional y Extranjero			
3. Visita previa del proveedor	Nacional			
4. Evaluación del Producto (Sólo para Materias Primas, Aditivos y Empaques)	Nacional y Extranjero			
NOMBRE DEL SELECCIONADOR:		INGRESA COMO PROVEEDOR (SI/NO)		

Fuente: Ficha de Selección y Evaluación de Proveedores – DINO S.R.L

2.3.2.3. Evaluación y Selección

La evaluación y selección de los proveedores se da de acuerdo al puntaje obtenido en la evaluación anual, siguiendo los siguientes criterios:

- Criterios de Evaluación de Suministro: Calidad, Cumplimiento, Capacidad, ISO
- Criterios de Evaluación Comerciales: Precio, Forma de Pago y Garantía.

La calificación obtenida resulta de la combinación de los criterios de evaluación, el peso y el puntaje que se les otorgue según su comportamiento, como se muestra en el Cuadro N° 17.

(Cuadro N° 17 en la siguiente página)

Cuadro N° 17

EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL SUMINISTRO	PESO	CALIFICACION				PARCIAL
		3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos	
1. Calidad del bien o servicio suministrado (*)	25	Muy Buena	Buena	Regular	Mala	50
			X			
2. Cumplimiento de Plazo de entrega	20	Antes del plazo	En el plazo	Cumple parcial	No cumple	20
				X		
3. Capacidad para suministrar la cantidad de material (stock) o del servicio	10	SI	Casi Siempre	Pocas Veces	NO	30
		X				
4. Cuenta con Certificado ISO 9001 o de Homologación	10	SI	---	---	NO	0
					X	
CRITERIOS DE EVALUACION COMERCIALES		CALIFICACION				PARCIAL
		3 puntos	2 puntos	1 punto	0 puntos	
5. Precio	20	Inferior al Promedio	Dentro del Promedio	---	Superior al Promedio	40
			X			
6. Forma de Pago	10	Más de 30 días	30 días	15 días	Contado	0
					X	
7. Garantía	5	Otorga	---	---	No Otorga	15
		X				
	100%	TOTAL GENERAL				155

Fuente: Ficha de Selección y Evaluación de Proveedores – DINO S.R.L

Una vez evaluados los proveedores son colocados en la categoría que corresponda según el puntaje obtenido, como indica el Cuadro N° 18:

Cuadro N° 18

CATEGORIA DE PROVEEDOR	EVALUACIÓN PERIÓDICA DE PROVEEDORES		
	Puntaje	Acciones a Tomar	
MUY BUENO A	251 - 300	Ninguna	
BUENO B	151 - 250	Ninguna	
REGULAR C	76 - 150	Comunicar al proveedor su calificación para solicitar que mejore su producto o nivel de servicio. Queda como proveedor en observación.	
MALO D	0 - 75	Retirarlo como proveedor	

Fuente: Ficha de Selección y Evaluación de Proveedores – DINO S.R.L

Los proveedores sujetos a evaluación son:

- Proveedores de Materiales:
 - Materias Primas
 - Empaques (bolsa y bolsones)
 - Aditivos
 - Combustibles (carbón, diesel y bunker)
 - Insumos químicos, reactivos (relacionados a los procesos de control de calidad de los productos)
 - Repuestos importantes para la producción y comercialización.
 - Ladrillo refractarios para hornos.



- Productos para la comercialización DINO: Fierro, alambres, clavos, calaminas, sierra metálicas, cables eléctricos, tubos y accesorios de PVC
- Implementos de Seguridad: Cascos, botines, lentes, audífonos, guantes, respiradores.
- Otros: Explosivos para extracción en canteras, fundiciones.

- Proveedores de Servicios:
 - Análisis y Ensayos de Laboratorio relativos a la producción.
 - Mantenimiento y/o Calibración de insumos y equipos de medición de Planta y laboratorio (en función a los planes de calibración).
 - Mantenimiento de línea de producción (horno y molinos).
 - Operadores Logísticos
 - Transporte de materias primas y despacho (distribución de productos).

Una vez evaluados los proveedores, se emite la lista de proveedores aprobados con el puntaje respectivo (Ver Tabla 22). Para el caso del proyecto, se está considerando a los proveedores con los más altos puntajes y que se encuentran en la categoría de Muy Buenos (A) y Buenos (B).

Los puntajes obtenidos a la fecha, son resultado de la última evaluación de proveedores realizada en el año 2011, siendo vigente hasta el año 2012. En el Anexo N° 11, se muestra la ficha de selección y evaluación de los principales proveedores necesarios para llevar adelante el proyecto.

(Tabla N° 22 en la siguiente página)

Tabla N° 22

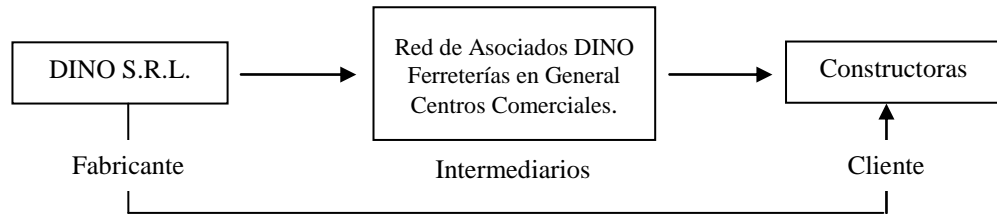
INSUMO	PROVEEDOR	PUNTAJE
Cemento	Cementos Pacasmayo S.A.A.	205
Agregados	Transportes de Agregados Romero S.R.L.	195
	J.A. S.A.C.	195
	Comercializadora & Servicios F. Alonso SAC.	175
	Transportes San Martín	175
	Bauner S.A.	155
Aditivos	Basf Construction Chemical Perú S.A.	195
	Química Suiza S.A.	195
Combustibles	Coesti S.A.	175
Bolsa	Tissue SA	195
Transporte (Carga pesada, bienes y pasajeros)	Transama S.A.C.	175
	Transportes Rodrigo Carranza S.A.C.	155
	Transportes Línea S.A.	155
Mantenimiento y Reparaciones (Vehículos, maquinarias y equipos)	Divecenter SAC	185
	Unimaq S.A.	185
	Metal Técnica S.A.	175
	Ferreyros	165
	Perú inversiones S.R.L.	155
	Mannucci Diesel SAC	155
	Consortio Automotriz del Norte S.A.	155
Fabricaciones industriales	Auto Motors Import S.A.C.	155
	Inversiones Alfa y Omega E.I.R.L	175
	Santillán Orbegoso Erick	155
Implementos de Seguridad	Fabricaciones Industriales Edward EIRL	155
	Regianz S.R.L	205
	MSA del Perú S.A.C.	175
	Sekur Perú S.A.	165
Servicios de Movilidad	Servicios y Seguridad Múltiples	155
	New Eti Taxi SRL	155
Formatos, útiles de oficina y otros	Heraldi Impresores S.A.	165
	PC Quick S.R.L.	155
	Representaciones Punto Azul S.A.	155
Servicios Varios Menores	Amador Manuel Huamán Figueroa	155

Elaboración Propia / Fuente: DINO SRL

2.3.3. Canales y Medios

2.3.3.1. Identificación

Se ha identificado la siguiente distribución:



Red de Asociados DINO:

Actualmente DINO S.R.L al ser la comercializadora más grande de cemento y otras líneas de productos básicos para la construcción, ha experimentado en los últimos años un crecimiento sólido y sostenido que le ha permitido obtener el liderazgo en su mercado objetivo: la costa norte del país.

A la fecha, cuenta con la red comercial más grande de productos básicos para la construcción, conformada por seis sucursales propias (ver Figura N° 07), y más de doscientos distribuidores asociados (ferreterías asociadas) ubicados en más de 32 ciudades del norte del país. Desde cada uno de los puntos que conforman esta red, se abastece a empresas constructoras, entidades estatales, ferreterías, autoconstructores y público en general.

Figura N° 07



Ferreterías en general:

Son las ferreterías en general que existen en el mercado trujillano, ofrecen una gran variedad de materiales e insumos para la construcción, lo cual las hace ser más competitivas no sólo por la variedad de productos, sino por la variedad de marcas y variedad en calidad de productos.

Grandes Centros Comerciales:

Otro canal muy importante, que comercializaría los productos que plantea el proyecto, son los grandes centros comerciales como Ace Home Center y Sodimac, que presentan toda una diversidad de productos divididos en líneas y gamas de diferentes marcas, que van desde materiales envasados como el cemento y hasta materiales a granel como es el caso de la piedra chancada y la arena.

2.3.3.2. Caracterización de Actores según Canal y Medio

Red de Asociados DINO:

- Ferreterías formalmente constituidas
- Cuentan con grandes locales atención y almacenaje.
- Experiencia en el negocio de materiales de construcción.
- Exclusividad de productos de Cementos Pacasmayo y DINO.
- Variedad de productos complementarios de construcción (fierro, tubos, bloques, etc.).
- Ubicación geográfica estratégica, generalmente se encuentran ubicadas en zonas de expansión urbana (cerca de obras).
- Cuentan con sistemas de información (computadoras, internet y sistemas propios).
- Personal capacitado para la atención de preventa y postventa.
- Abastece a empresas constructoras, entidades estatales, ferreterías pequeñas, autoconstructores y público en general.
- Estrategias de venta “puesto en obra” incluido flete.
- Capacidad de negociación con el cliente.



Ferreterías en general:

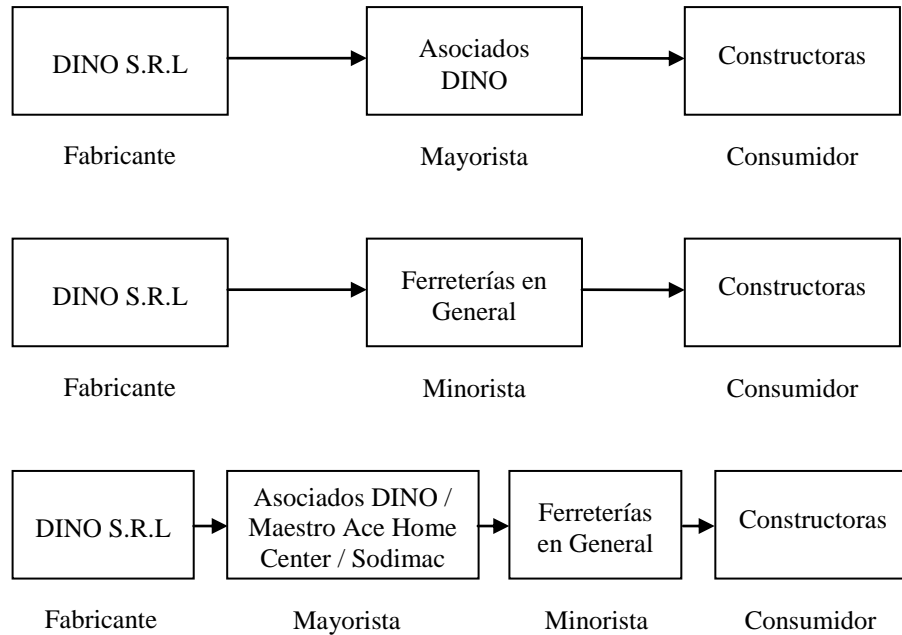
- Ferreterías de constitución formal e informal.
- Cuentan con medianos y pequeños locales atención.
- Experiencia relativa en el negocio de materiales de construcción.
- Variedad de productos de construcción, relacionados a DINO, Cementos Pacasmayo y otras marcas.
- Ubicación geográfica poco estratégica (urbanizaciones y centro histórico de Trujillo).
- No cuentan con sistemas de información (computadoras, internet y sistemas propios), generalmente sus controles logísticos lo hacen manualmente.
- Personal poco capacitado para la atención.
- Generalmente abastece a autoconstructores y público en general.
- Generalmente el cliente compra los materiales y construcción y los lleva a obra por cuenta propia.

Grandes Centros Comerciales: (Maestro Ace Home Center – Sodimac)

- Empresas transnacionales con posicionamiento a nivel nacional.
- Cuentan con grandes locales atención y almacenaje (patio constructor).
- Experiencia en el negocio de materiales de construcción.
- Variedad de productos relacionados a la industria inmobiliaria como: la construcción (agregados, fierro, ladrillo), acabados y decoración, artefactos y hasta maquinaria pesada, de diferentes marcas.
- Precios competitivos.
- Realizan promociones permanentemente y estrategias de venta como es la conocida “puesto en obra”.
- Ubicados en los grandes malls, como es el caso de Sodimac, que se encuentra en el mall Aventura Plaza y Open Plaza. Para el caso de Maestro Ace Home Center cuenta con local independiente.
- Cuentan con sistemas de información avanzados.
- Personal capacitado para la atención de preventa y postventa.
- Abastece a empresas constructoras, entidades estatales, ferreterías pequeñas, autoconstructores y público en general.
- Manejo de líneas de crédito por medio de tarjetas de crédito exclusivas como CMR.

2.3.3.3. Condiciones de Acceso

Las condiciones de acceso de los canales y medios se plantean a continuación:



DINO S.R.L. establece una estrecha relación con sus asociados a los cuales los incentiva, capacita y premia de acuerdo a las ventas que realizan anualmente constituyéndose en un medio efectivo de acceso al mercado, asimismo constantemente busca nuevos asociados para ampliar su red y mantener su consolidación en la zona norte y oriente del país.

2.3.3.4. Criterios de Selección

Como se comentó anteriormente, DINO SRL viene trabajando con la Red de Asociados, seleccionados según los procedimientos operativos de selección y evaluación de canales y medios de distribución. Los requisitos de selección de los asociados son los siguientes:

Legales y Tributarios:

- Última declaración de Impuesto a la renta.
- Últimos estados Financieros: Balance y Estados de ganancias y Pérdidas.
- Licencia de funcionamiento
- Minuta de constitución (inscrita en Registros Públicos)
- Vigencia de poderes.



- DNI Representante Legal
- Antigüedad mínima de 02 años con la misma razón social.
- Registro en SUNAT como Primera Actividad Económica "VTA. MAY. MATERIALES DE CONSTRUCCION".

Comerciales:

- Ventas mínimas de 750 bolsas de cemento semanal.
- Ventas de otras líneas comercializadas afines con DINO SRL.
- Referencia de 03 principales proveedores.

Marketing:

- Buena ubicación geográfica (debe agregar cobertura a la Red, según plano de Estrategia).
- Deseable con instalaciones en formato de Deposito de Materiales de Construcción o "Patio de Constructor" (más de 500 m2).
- Experiencia en el negocio mínima de 05 años.
- Sistemas.
- Por lo menos una PC con Internet en el local.

Para el caso de las ferreterías en general y los centros comerciales como Maestro Ace Home Center y Sodimac, no existen criterios específicos de selección para poder considerarlos como canales de distribución, simplemente que sean medios accesibles al cliente al momento que éste adquiere materiales de construcción.

2.3.3.5. Evaluación y Selección

Después que los asociados cumplen con todos los requisitos y brindan toda la información solicitada, ésta es verificada por el área de Marketing y Legal.

Posteriormente se lleva a cabo una entrevista y visita a las instalaciones del nuevo asociado, para luego quedar registrado en la base de datos de la empresa.



CAPÍTULO III: **ESTUDIO TÉCNICO**

3.1. Especificaciones Técnicas del Producto

Los productos que se presentan en este proyecto son el concreto y mortero seco embolsado. Las definiciones técnicas son las siguientes:

- **Concreto seco embolsado:** Es una mezcla dosificada en seco de piedra, arena y cemento, listo para agregarle la cantidad de agua adecuada y cumple con los requisitos de Norma Americana ASTM C387.

Las cantidades de materiales que se utilizan para producir un m³ de concreto seco embolsado son las siguientes:

Tabla N° 23

MATERIALES	Cant. x m ³	Und.
Cemento	329	kg
Arena	765	kg
Piedra Chancada 3/4"	1,041	kg
Peso Unitario	2,134.33	kg

Fuente: DINO SRL
Elaboracion Propia

La presentación de este producto embolsado es de 40 Kg/bolsa, con una resistencia de 210 Kg/cm² y agregado⁴ de 3/4". El diseño de mezcla para este tipo de concreto será elaborado por el Área de Control de Calidad. A continuación se detalla la cantidad de agua que se necesita para preparar una mezcla de este tipo de concreto y su equivalencia por cada m³.

Tabla N° 24

Resistencia	F' C 210 Kg/Cm ² (Piedra de 3/4")
Agua por Bolsa de 40 Kg	4 - 4.5 litros
N° de Bolsas de 40 Kg/m ³	54 bolsas

FC = Fuerza por centimetro cuadrado

Fuente: DINO SRL
Elaboracion Propia

Los ensayos que se realicen deberán arrojar el rendimiento por cada bolsa de concreto seco embolsado para aplicaciones en pisos, veredas, columnas y columnetas, los resultados esperados se muestran a continuación:

⁴ Materiales o insumos necesarios para la elaboración de concreto como la piedra.

Tabla N° 25

Pisos y Veredas					
Espesor del Piso	5 cm	7.5 cm	10 cm	15 cm	20 cm
Área a cubrir	1 m ²	1 m ²	1 m ²	1 m ²	1 m ²
N° de bolsas	3 bls	4.5 bls.	6 bls.	8.5 bls.	11 bls.

Fuente: DINO SRL
Elaboracion Propia

Tabla N° 26

Columnas y Columnetas			
Dimensiones	0.25m x 0.25m x 2.5m	0.30m x 0.30m x 2.5m	0.15m x 0.25 x 2m
Área a cubrir	8.5 bls	12.5 bls	4.5 bls

Fuente: DINO SRL
Elaboracion Propia

El objetivo al diseñar una mezcla consiste en determinar la combinación mas adecuada de cemento y agregado, para producir un concreto seco embolsado que satisfaga los requisitos por el cliente bajo las condiciones particulares de su uso.

Para lograr tal objetivo, una mezcla de concreto seco embolsado bien proporcionada deberá poseer las siguientes propiedades: Resistencia, trabajabilidad, uniformidad y durabilidad.

En la Tabla N° 27 se han listado cada una de las características técnicas que debe cumplir el concreto , las normas técnicas que deben cumplirse para realizar un muestreo, la selección y/o tratamiento de la muestra, la metodología para la ejecución del ensayo correspondiente y los requisitos de aceptación que aprueban o desaprueban determinada característica técnica.

Tabla N° 27

Producto: Concreto Seco Embolsado F'C = 210 Kg/cm²

Pisos y Veredas			
Tipo de Cemento	Tipo I	NTP 334.009	Indicadas en la Norma de Requisitos
Tamaño máximo normal del agregado	TMN: 1", 3/4" 1/2'	NTP 400.037	NTP 400.012
Asentamiento (slump)	3" ≠ 1" 4" ≠ 1"	NTP 339.114	NTP 339.035
Resistencia a la compresión (a 28 días)	Debe cumplir con los siguientes requisitos: (a) Cada promedio aritmético de 3 ensayos de resistencia consecutivos a 28 días es mayor a 0 igual a fc (b) Ningún resultado del ensayo de resistencia es menor que fc más de 35 Kg/cm ²	NTP 339.114	NTP 339.034
Usos	Cimientos, columnas, placas macizas y aligerados, muros, etc		

Fuente: DINO SRL
Elaboracion Propia

- **Mortero seco embolsado:** Es una mezcla dosificada en seco, de arena y cemento, lista para incorporarle la cantidad adecuada de agua y cumple con los requisitos establecidos en la Norma Americana ASTM C144 y ASTM C270, cuya aplicación es para asentar muros de ladrillo y tartajeo. La presentación de este producto es de 40 Kg/bolsa.

Los materiales que se utilizan para la elaboración de mortero seco embolsado son:

Tabla N° 28

Materiales	Cant. x m³	Und.
Cemento	321	kg
Arena	1,659	kg
Peso Unitario	1,980.00	kg

Fuente: DINO SRL
Elaboracion Propia

A continuación se muestra la proporción de agua utilizada por cada bolsa de mortero seco embolsado.

Tabla N° 29

Proporción	
Agua por Bolsa de 40 Kg	7 - 7.5 litros
N° de Bolsas de 40 Kg/m ³	50 bolsas

FC = Fuerza por centímetro cuadrado
Fuente: DINO SRL
Elaboracion Propia

Para ambos tipos de productos (concreto y morteros), la humedad del agregado no debe ser mayor a 1%, que representa el peso perdido de los agregados en el proceso de secado.

DINO S.R.L. ofrecerá productos de alta calidad de acuerdo a los estándares establecidos, en las normas técnicas de NTP y ASTM, en los procedimientos y políticas de calidad de la norma ISO 9001. Estos productos serán producidos en su propia planta, utilizando procesos tecnificados, con responsabilidad social, seguridad y el cuidado del medio ambiente.



3.2. Ingeniería Básica

3.2.1. Descripción de Procesos

El proceso productivo es el conjunto de acciones encaminadas a generar, crear o fabricar un bien o servicio en un determinado período. Un proceso productivo involucra una serie de operaciones, medios técnicos como herramientas, equipos, infraestructura y personal que posea las habilidades necesarias para alcanzar los fines propuestos. Al entender que el presente proyecto es una nueva línea de producción para la empresa DINO SRL, se hace necesario describir los procesos de la empresa a fin de entender en donde se ubica la nueva línea de producción como un proyecto de investigación y desarrollo.

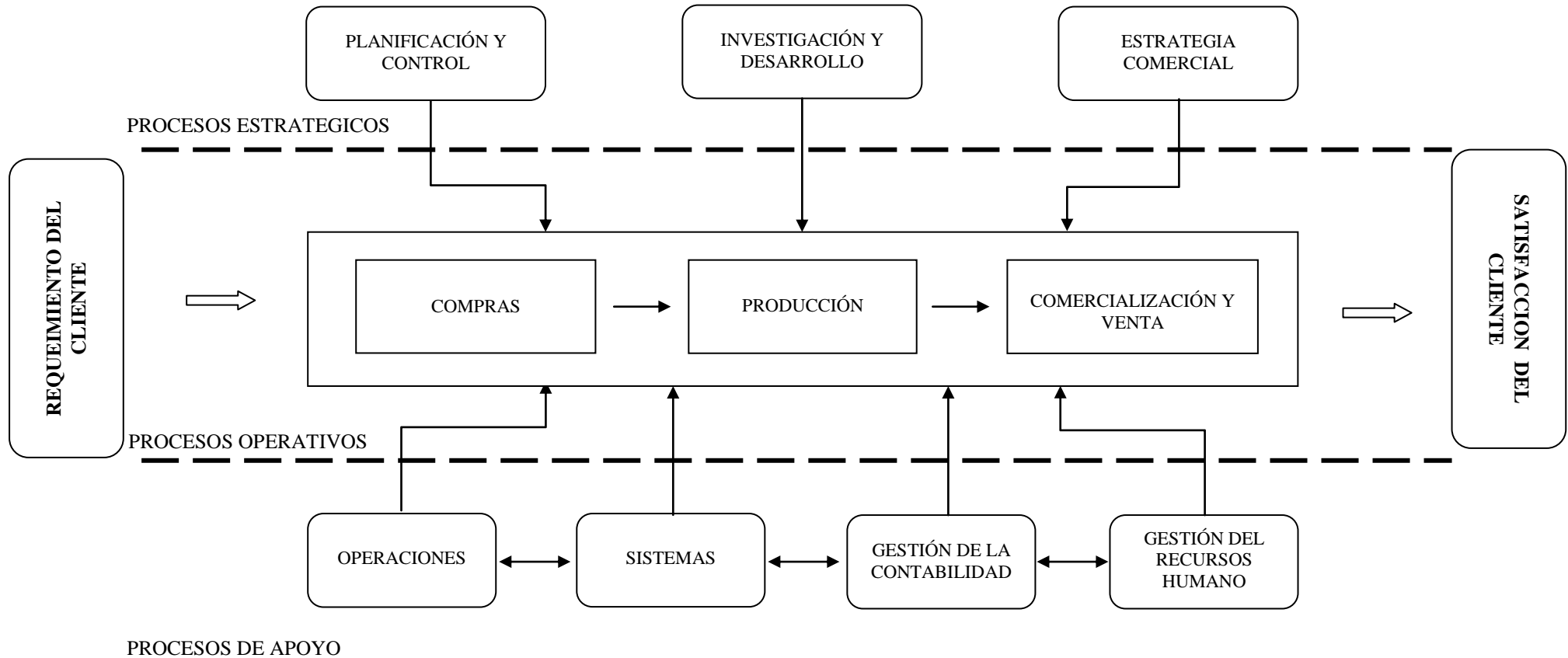
3.2.1.1. Mapa de Interacción de Procesos

Para esquematizar la interacción de los procesos de DINO SRL se ha desarrollado el siguiente mapa de procesos:

(Gráfico N° 36 en la siguiente página)

Gráfico N° 36

MAPA DE PROCESOS DINO S.R.L



Fuente: DINO SRL



3.2.1.2. Procesos Principales (Operativos)

Los procesos principales de DINO SRL se detallan a continuación:

A. Proceso de Compra:

Consiste en la compra de materia prima (cemento, agregado e insumos) para la producción de productos prefabricados (bloques y adoquines) y concreto premezclado y también para la nueva línea de producción de concreto o mortero seco embolsado que se plantea en el proyecto. (Ver Anexo N° 09)

Asimismo la compra de cemento embolsado para comercializarlo a través de su red de asociados.

B. Proceso de Producción:

La elaboración de concreto premezclado, se realiza en la planta de procesamiento. La materia prima (cemento y agregado) y agua es dosificado y depositado en los camiones hormigoneros. (Ver Anexo N° 09)

La elaboración de productos prefabricados (bloques y adoquines) se realiza en la planta de procesamiento. La materia prima (cemento y agregado) y agua es dosificado y depositado en moldes para su vibrocompactación⁵, luego el producto es estibado y ubicado en cuartos de curado para su secado.

C. Proceso de Comercialización y Ventas:

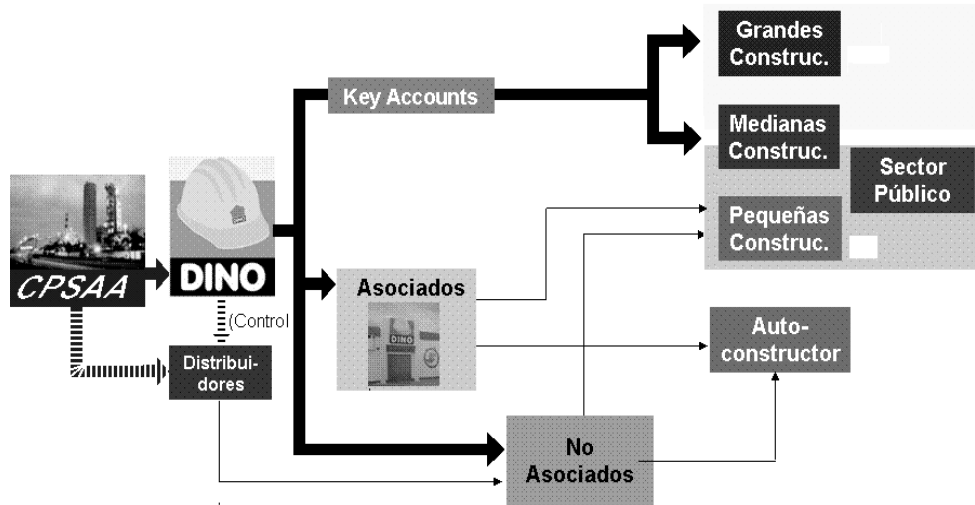
El canal de distribución que se utiliza actualmente es la red de comercialización que posee DINO S.R.L. Se aprovecha a los distribuidores asociados cuyas ubicaciones se encuentran estratégicamente en las principales ciudades de norte del país. (Ver Anexo N° 09).

La Organización tiene la siguiente estrategia comercial:

(Gráfico N° 37 en la siguiente página)

⁵ *Vibración del molde para que la mezcla se distribuya uniformemente y se compacte en la forma especificada (bloque de concreto).*

Gráfico N° 37



3.2.1.3. Procesos Estratégicos

A. Planificación y Control:

En este proceso la gerencia elabora el plan estratégico con la finalidad de establecer los objetivos a corto, mediano y largo plazo, como también el diseño de estrategias organizacionales.

B. Investigación y Desarrollo:

Este proceso se encarga de investigar y desarrollar nuevos productos para el sector de la construcción, elabora prototipos de prueba para su verificación y validación antes de su producción y comercialización en el mercado. El proyecto se ubica en este proceso estratégico por ser un estudio de prefactibilidad de la nueva línea de producción.

C. Estrategia Comercial:

Este proceso se encarga de la elaboración de las estrategias comerciales para el sostenimiento de la empresa en el mercado, asimismo se encarga de estudiar la competencia, el cliente, y demás factores que afectan el mercado.



3.2.1.4. Procesos de Apoyo

A. Operaciones:

En este proceso se diseñan y planifican las operaciones para la producción de productos prefabricados y premezclados, en lo que respecta a personal y equipos.

B. Sistemas:

En este proceso se desarrollan y mejoran las herramientas informáticas para los procesos operativos y administrativos de la empresa.

C. Gestión de la Contabilidad:

Recopila, consolida y analiza la información de las operaciones de la empresa a través de los estados financieros.

D. Gestión del Recurso Humano:

En este proceso se realiza la contratación, desarrollo profesional y el pago de los beneficios a los trabajadores.

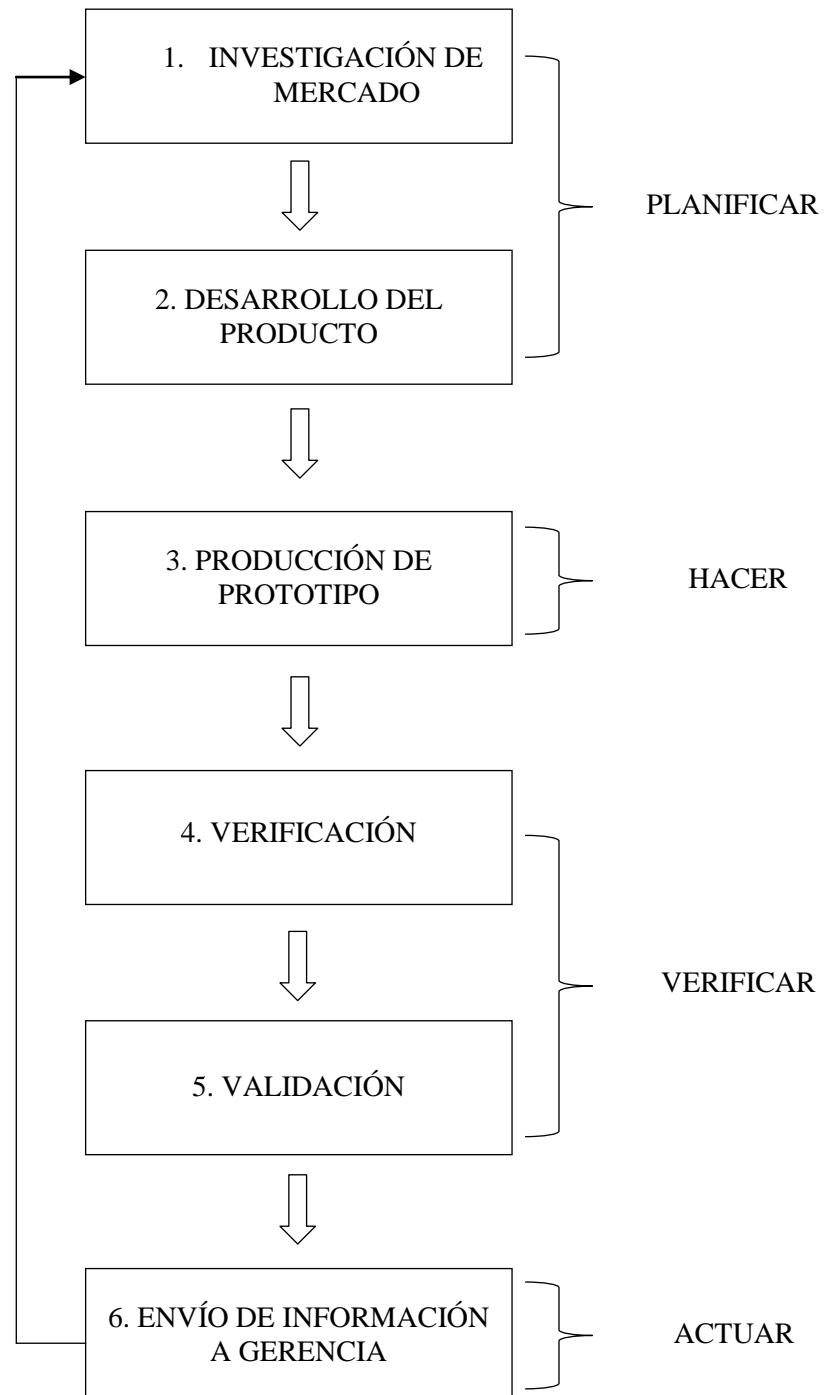
3.2.1.5. PHVA del Proyecto

El presente proyecto está enmarcado dentro del proceso estratégico de Investigación y Desarrollo de DINO S.R.L y que por exigencias de la ISO 9001, presenta la siguiente diagramación del PHVA

(Gráfico N° 38 en la siguiente página)

Gráfico N° 38

CICLO PHVA DEL PROYECTO



1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO:

En esta fase se realizó un estudio de mercado basado en una segmentación del 41% del sector de la construcción (empresas constructoras) en la ciudad de Trujillo, a las cuales se les aplicó una encuesta aleatoria simple, que ha permitido deducir el mercado potencial, disponible, efectivo y arrojando finalmente un 48% del mercado objetivo.

2. DESARROLLO DEL PRODUCTO:

Características:

Se desarrollarán, los siguientes productos, con sus respectivas características:

Tabla N° 30

Producto	Composición	Usos	Humedad del agregado	Peso	Resistencia
Concreto Seco Embolsado	Arena, Piedra $\frac{3}{4}$ " y Cemento	Columnas, pisos, veredas, columnetas	< 1%	Bolsa de 40 Kg	210 kg/ Cm ²
Mortero Seco Embolsado para asentar ladrillo	Arena gruesa y Cemento	Muros de ladrillo	< 1%	Bolsa de 40 Kg	No aplica
Mortero Seco Embolsado para tarrajeo de Pared	Arena fina y Cemento	Tarrajeo de paredes.	< 1%	Bolsa de 40 Kg	No aplica

Mayor detalle se muestra en el punto 3.1 Especificaciones Técnicas del Producto y el punto 5.2.3 Calidad Intrínseca.

Costos:

El costo unitario de cada producto, según análisis de estructura de costos es de:

Tabla N° 31

Producto	Costo
Concreto Seco Embolsado	S/.6.19
Mortero Seco Embolsado para asentar ladrillo	S/.6.18
Mortero Seco Embolsado para tarrajeo de Pared	S/.6.18

Procedimientos:

A. Producción de concreto y mortero seco:

Este proceso tiene los siguientes subprocesos:

Transporte de agregados a Tolva de recepción: El cargador frontal inicia la fase de producción depositando los agregados en una tolva⁶ de recepción para luego por gravedad caer en una faja transportadora con cobertores, la cual transporta los agregados hacia el horno rotativo de secado.

Secado de Agregados: Este proceso consiste en secar los agregados en el horno rotativo a una temperatura de 100 ° C, con la finalidad de eliminar la humedad y evitar la hidratación cuando se produzca la mezcla con el cemento.

Transporte de Agregados secos a Dispensador: consiste en transportar el agregado seco desde el horno rotativo de secado hacia el dispensador⁷ por medio de una faja transportadora con cobertores.

Dosificación de concreto: El operador del dispensador inicia la producción del concreto o mortero seco, desde el tablero de control, accionando la descarga del silo de cemento por medio de un tornillo transportador hacia el dispensador, igualmente

⁶ Bandeja de almacenamiento temporal de materiales o agregados.

⁷ Máquina dosificadora y productora de concreto o mortero.



el agregado seco es recepcionado en el dispensador, procediéndose a realizar la mezcla. La mezcla es descargada por medio del gusano del dispensador hacia una faja transportadora.

Transporte de concreto o mortero seco a Tolva de recepción: La mezcla es transportada por medio de una faja transportadora con cobertores hacia una tolva de recepción. Luego por gravedad cae a una faja transportadora con cobertores para ser trasladada hacia la máquina de envasado.

B. Envasado de concreto y mortero seco:

La mezcla de concreto o mortero seco es depositada en la maquina envasadora, se realiza el pesaje de la mezcla, para que cada bolsa contenga 40 Kg de concreto o mortero seco, luego se sella la bolsa y es transportada por medio de una faja hacia una plataforma. Los estibadores⁸ proceden a colocar las bolsas de concreto o mortero embolsado en parihuelas⁹.

C. Almacenamiento de concreto embolsado:

Las parihuelas con bolsas de concreto o mortero seco embolsado, son transportadas por el montacargas hacia el almacén de productos terminados.

En el Gráfico N° XX y la Figura N° XX se puede apreciar los principales procesos descritos

(Gráfico N° 38 y la Figura N° 08 en las siguientes páginas)

⁸ *Personas que cargan y trasladan las bolsas de concreto o mortero selladas.*

⁹ *Plataformas de madera o pallets, que sirven para apilar 60 bolsas de concreto.*

Gráfico N° 39

Flujograma del Proceso de Producción Concreto y Mortero Seco Embolsado

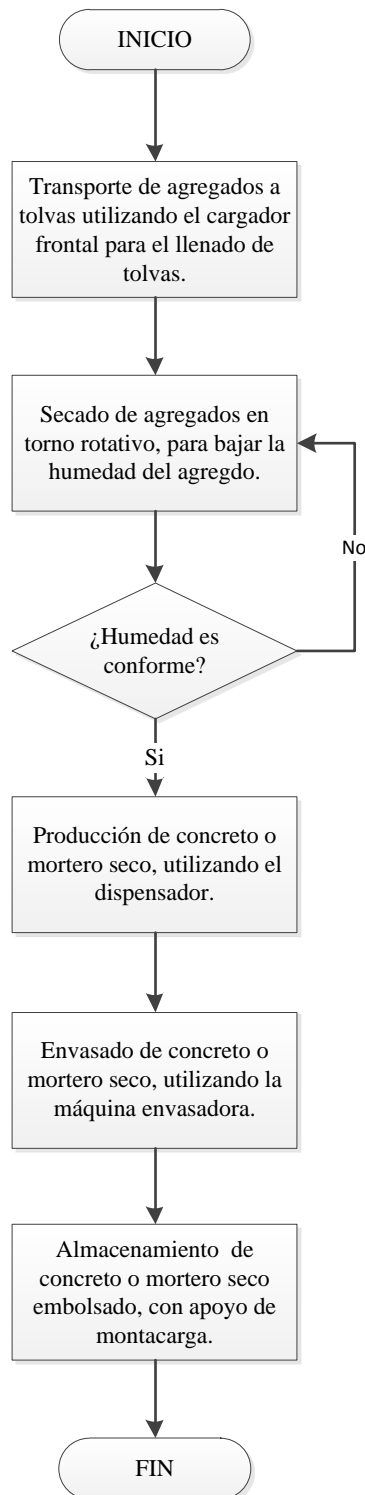
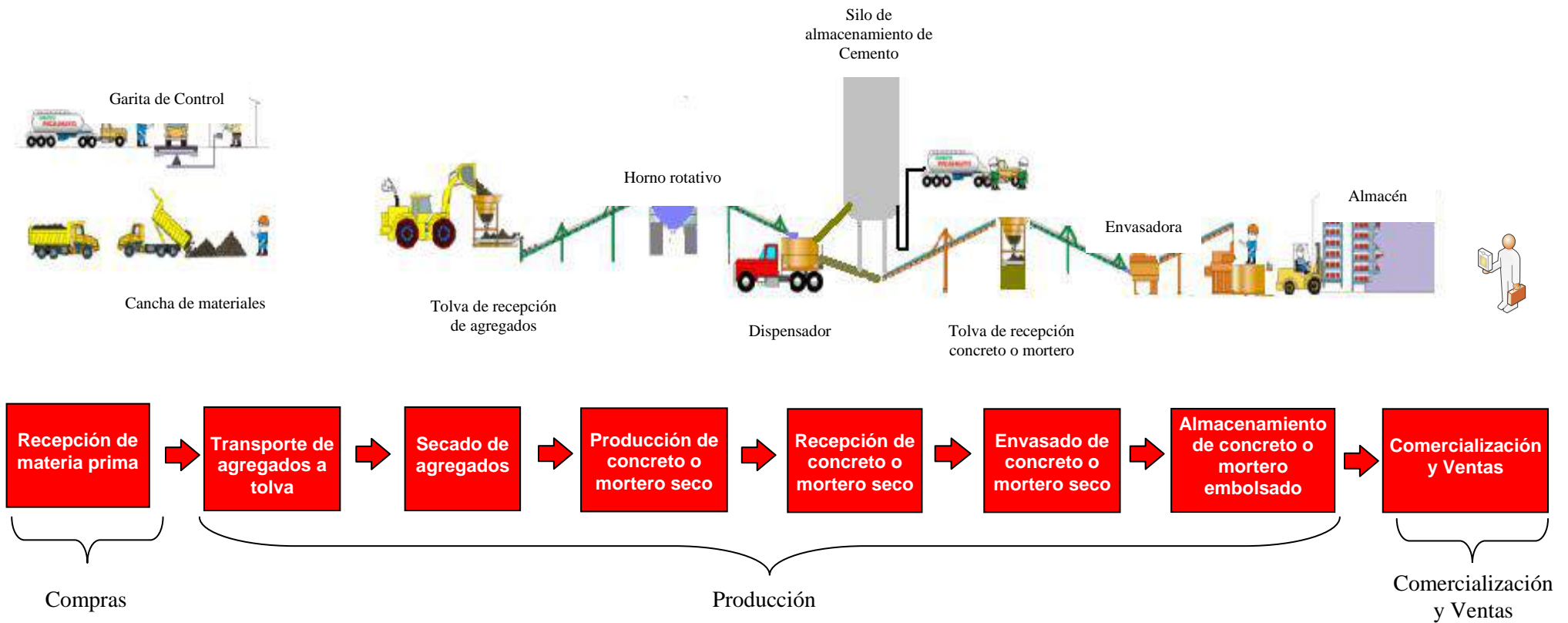


Figura N° 08

OPERACIONES PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CONCRETO Y MORTERO SECO EMBOLSADO AL DETALLE



Elaboración propia

3. PRODUCCIÓN DEL PROTOTIPO:

Para el desarrollo del proyecto, es necesaria la elaboración de un prototipo con la finalidad de acercarse al producto real que se quiere producir.

El prototipo fue elaborado manualmente en las instalaciones de DINO S.R.L. y se tomó como modelo al Mortero Seco Embolsado para asentar ladrillo, cuya materia prima es el cemento y la arena gruesa. El agregado fue secado a 100°C en un horno pequeño con el que cuenta la empresa.

Se preparó la mezcla en un balde, utilizando el cemento y la arena gruesa en las proporciones descritas en las especificaciones técnicas para una bolsa de 40 kg.

Se diseñó, imprimió y armó la bolsa según la propuesta de marketing descrita en el proyecto, como también se tomó en cuenta el rotulado exigido por el ministerio de la producción.

Finalmente con la ayuda de un recipiente, se vació la mezcla del mortero a la bolsa y se selló con pegamento.

Figura N° 09

Fotografía de Prototipo Mortero Listo





4. VERIFICACIÓN:

En esta etapa se procedió a verificar las características planteadas para el mortero seco embolsado, verificando la humedad del agregado, el peso de la bolsa y el costo, los cuales fueron conformes, dando por concluida la verificación del prototipo elaborado.

5. VALIDACIÓN

Esta fase les corresponde a los ejecutivos de DINO S.R.L. para validar las características de los productos.

6. ENVÍO DE INFORMACIÓN A GERENCIA:

Esta última fase les corresponde a los ejecutivos de DINO S.R.L. para poder tomar decisiones de implementación del proyecto.

3.2.2. Producción y Capacidad

3.2.2.1. Tiempo de Ciclo

El tiempo se ha convertido en una medida clave para el éxito del proyecto, en el caso del tiempo de ciclo de la producción se refiere al tiempo total de todas las actividades requeridas para producir el concreto o los mortero seco embolsado.

En el Gráfico N° 40 se detalla tiempo de ciclo por lote para cada uno de los productos, para el caso del concreto seco embolsado es de 4.87 horas de producción y para el mortero es de 4.58 horas de producción.

Gráfico N ° 40

TIEMPO DE CICLO DE PRODUCCIÓN



Fuente: DINO SRL / especificación técnica de cotización de equipos
Elaboración Propia

3.2.2.2. Balance en Línea

El Balance en línea consiste en la agrupación de las actividades secuenciales de trabajo en el proceso de producción, con el fin de lograr el máximo aprovechamiento de la mano de obra y equipo y de esa forma reducir o eliminar el tiempo ocioso.

Las actividades compatibles entre sí se combinan en grupos de tiempos aproximadamente iguales que no violan las relaciones de precedencia, las cuales especifican el orden en que deben ejecutarse las tareas en el proceso de producción. La secuencia de las actividades de producción está determinada por el diseño de cada producto (concreto o mortero).

Inicialmente es necesario determinar la capacidad de la planta, la cual depende del equipo dispensador en combinación con la máquina envasadora. La tabla N° 32 muestra la capacidad del equipo dispensador según tipo de producto.

Tabla N ° 32

Capacidad de Máquina (Dispensador) x Lote

Producto	Kg/m ³	m ³ /Lote	Kg /Lote	Peso Bolsa kg	Bolsas Lote
Concreto Seco	2,135	8	17,080	40	427
Mortero Seco Muro y Tarrajeo	1,980	8	15,840	40	396

Elaboracion Propia

La capacidad de la maquina envasadora es de 4 bolsas por minuto, cuyo tiempo total de envasado dependerá de número de bolsas por lote producido según producto.

El balance en línea por tipo de producto se presenta en el Gráfico N° 41 y 42, donde se muestra las diferentes actividades de producción dispuestas de manera organizada para evitar tiempos muertos de mano de obra y maquinaria.

En el caso del balance en línea de concreto seco embolsado, el tiempo total es de 613 minutos (10.22 horas) de trabajo al día, divididos en 4 lotes diarios y para el caso del mortero seco embolsado es de 575 minutos (9.58 horas) de trabajo al día, divididos en 4 lotes diarios. Estos tiempos determinados serán necesarios para establecer horarios de trabajo de los obreros según sus funciones y tareas asignadas en cada estación de trabajo.



Gráfico N ° 41

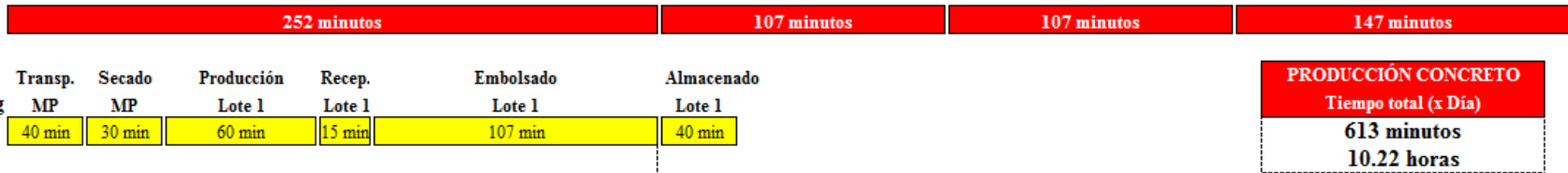
BALANCE EN LINEA: CONCRETO SECO EMBOLSADO

Entrada:

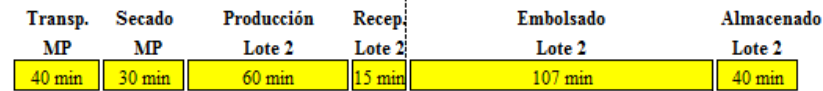
Cemento - 1,316 Kg

Arena - 3,060 Kg

Piedra 3/4" - 4164 Kg



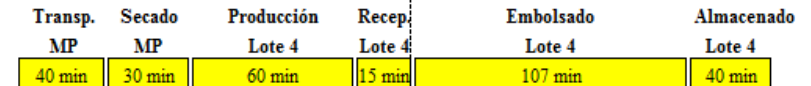
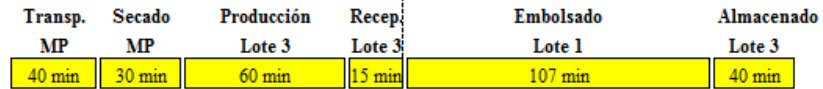
PRODUCCIÓN CONCRETO
Tiempo total (x Día)
613 minutos
10.22 horas



CONCRETO

Bolsas por Lote 427	Tiempo de Embolsado 4 bolsas / min
---------------------	------------------------------------

Tiempo Total Embolsado
106.75 minutos



Limpieza Final
40 min

Salida:
1,708 bolsas

Fuente: DINO SRL / especificación técnica de cotización de equipos
Elaboración Propia



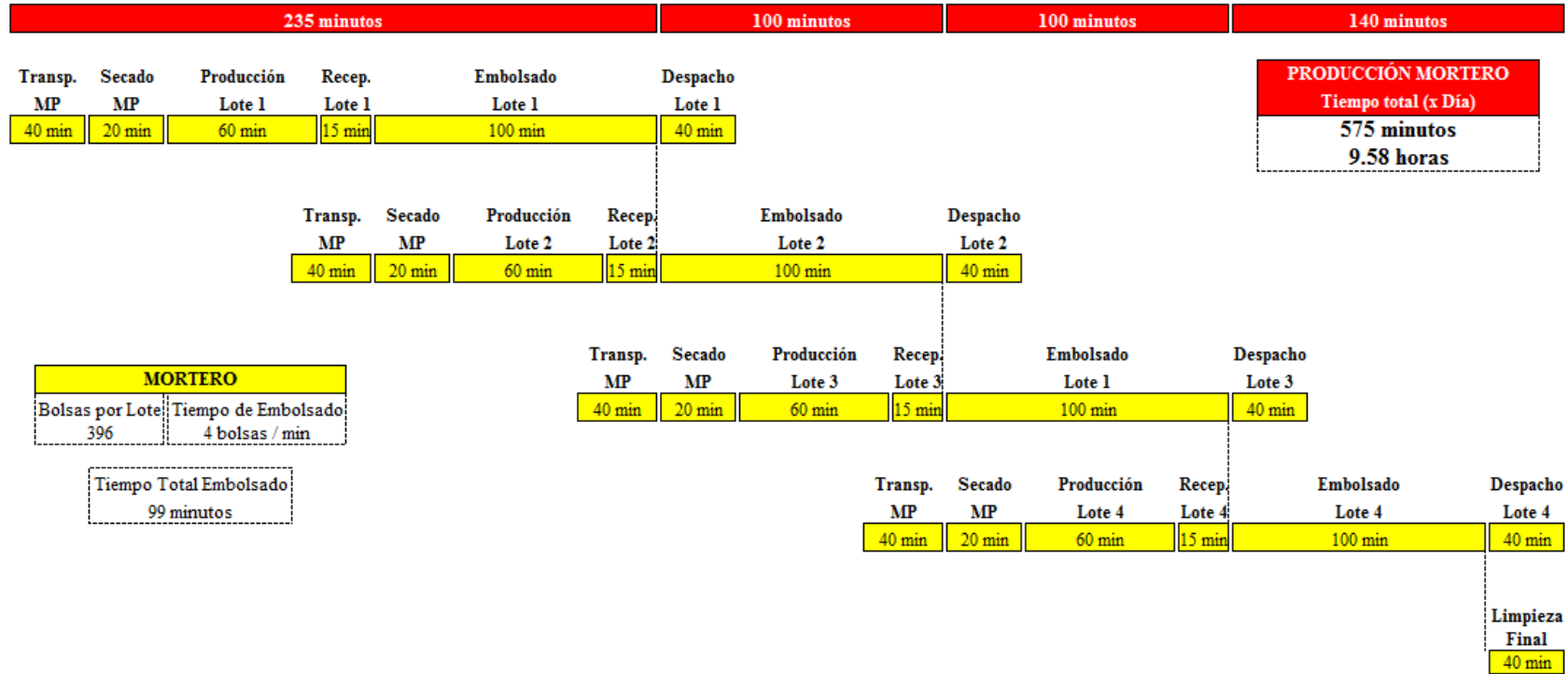
Gráfico N° 42

BALANCE EN LINEA: MORTERO SECO EMBOLSADO

Entrada:

Cemento - 1,284 Kg

Arena - 6,636 Kg



Fuente: DINO SRL / especificación técnica de cotización de equipos
Elaboración Propia

Salida:
1,584 bolsas

3.2.2.3. Posibles Cuellos de Botella

El proceso de envasado de concreto y mortero, es donde se genera la mayor estadía del producto, ya que la capacidad de la máquina envasadora es de 4 bolsas por minuto, lo que complica el proceso total, ya que la máquina dispensadora donde se produce el concreto o mortero seco, no puede iniciar la producción un nuevo lote hasta descargar por completo lo producido que se encuentra a la espera de la culminación del envasado.

También se ha identificado en el proceso de producción del concreto o mortero embolsado es en la recepción de materia prima específicamente en el pesaje de las bombonas con cemento y los volquetes con agregados, debido a que la planta no cuenta con balanza propia y tiene que utilizar la balanza instalada en la sede principal de Trujillo, por lo tanto el tiempo de espera o demora es de 30 minutos aproximadamente.

3.2.2.4. Programa de Producción por Tipo de Producto

El programa de producción por tipo de producto que se plantea, está basando en las proyecciones de la demanda. (Ver Tabla N° 33)

Tabla N° 33

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS

ITEM	%	2013	2014	2015	2016	2017
PRODUCTOS						
Concreto Seco	46%	121,132	141,215	163,654	188,691	216,590
Mortero Seco - Muro	29%	77,084	89,864	104,143	120,076	137,830
Mortero Seco - Tarrajeo	25%	66,072	77,027	89,266	102,922	118,140
Total de Productos (bolsas)	100%	264,288	308,106	357,063	411,689	472,560

Elaboración propia

3.2.2.5. Capacidad Máxima y Normal

Para determinar la capacidad máxima evitando elevados costos operacionales en la producción tanto de concreto y mortero, es necesario iniciar por determinar la capacidad máxima semanal por productos, para que pueda arrojar la cantidad de bolsas semanales, mensuales y anuales exactas. Se puede apreciar que la capacidad máxima anual del proyecto es de 472,560 bolsas. (Ver Tabla N° 34 y 35)

Tabla N° 34

Capacidad Máxima Semanal

(6 Días x 4 Lotes día)

Producto	Lotes Semanales	Tiempo x Lote	Total Horas de Lotes	Porcentaje Real	Procentaje (Encuesta)
Concreto Seco	11	4.87	53.57	46%	44%
Mortero Seco - Muro	7	4.58	32.06	29%	29%
Mortero Seco - Tarrajeo	6	4.58	27.48	25%	27%
Total	24		113.11	100%	100%

Producto	Lotes Semanales	Bolsas x tipo de producto	Bolsas Semanales
Concreto Seco	11	427	4697
Mortero Seco - Muro	7	396	2772
Mortero Seco - Tarrajeo	6	396	2376
		Total	9845

Elaboracion Propia

Tabla N° 35

CAPACIDAD MÁXIMA

Variable	Cantidad
Semanal	9,845
mensual	39,380
Anual	472,560
Capacidad Total	472,560

Elaboracion Propia

La capacidad Normal de la Planta se da por el plan de participación del 75% en relación con el mercado objetivo, con un crecimiento del proyecto anual de 6.25% (Ver Tabla N° 36)

Tabla N° 36

CAPACIDAD NORMAL DE PLANTA

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Mercado Meta	352,383	379,207	408,072	439,135	472,560
Plan de Participación	75%	81%	88%	94%	100%
Capacidad Normal	264,287	308,106	357,063	411,689	472,560
Plan Comercial		16.58%	15.89%	15.30%	14.79%

Elaboracion Propia

En la Tabla N° 36 también se puede apreciar el plan comercial para los siguiente 4 años, que sería 16.58% para el segundo año y 14.79% para el último año, sabiendo que estos datos serán necesarios para determinar políticas y metas de ventas y comercialización.

En la Tabla N° 37 se muestra la capacidad normal por producto, donde se aprecia un 46% la producción de concreto seco embolsado y de 29% y 25% para el mortero seco embolsado.

Tabla N° 37**CAPACIDAD NORMAL POR PRODUCTO**

Descripción	Distrib.	2013	2014	2015	2016	2017
Total	100%	264,287	308,106	357,063	411,689	472,560
Concreto Seco	46%	121,132	141,215	163,654	188,691	216,590
Mortero Seco - Muro	29%	77,084	89,864	104,143	120,076	137,830
Mortero Seco - Tarrajeo	25%	66,072	77,027	89,266	102,922	118,140

*Elaboracion Propia***3.2.2.6. Criterios y Porcentajes de Ocupabilidad**

El Porcentaje de ocupabilidad es de 56% y se da entre la capacidad normal de planta y la capacidad máxima. La Tabla N° 38 muestra el porcentaje de ocupabilidad.

Tabla N° 38**OCUPABILIDAD**

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Capacidad Normal	264,287	308,106	357,063	411,689	472,560
Capacidad Máxima	472,560	472,560	472,560	472,560	472,560
% de Ocupabilidad	56%	65%	76%	87%	100%

Elaboracion Propia

La Tabla N° 39 muestra el porcentaje de ocupabilidad por tipo de producto.

Tabla N° 39**OCUPABILIDAD POR PRODUCTO**

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Concreto Seco	56%	65%	76%	87%	100%
Mortero Seco - Muro	56%	65%	76%	87%	100%
Mortero Seco - Tarrajeo	56%	65%	76%	87%	100%

*Elaboracion Propia***3.2.3. Descripción de Tecnologías****3.2.3.1. Maquinaria y Equipo**

A continuación se describen los equipos que se utilizarán para la producción de concreto y mortero embolsado, en algunos casos DINO ya cuenta con estos equipos, los cuales serán destinados a esta nueva línea de producción.



Tabla N° 40

EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN DE CONCRETO Y MORTERO SECO EMBOLSADO

Equipos	Marca	Modelo	Potencia	Dimensión	Vida Util	Aplicación	Capacidad	Costo Unitario(S/.)	Costo Unitario (USD)	Observaciones
Cargador Frontal	LIEBHERR	L509	78 HP	4 m x 2 m x 3.20 m	5 años	Carguio de material	1.1 m3	208,345.60	78,620.98	Consume petróleo-equipo propio
Tolva de recepción de agregados	HECHIZA	-	-	3 m x 2m x 2.40 m	10 años	Recepción de agregados	10 Tn	14,000.00	5,283.02	Proveedor Local (*)
Tolva de recepción de mezcla	HECHIZA	-	-	6 m x 3m x 2.40 m	10 años	Recepción de mezcla	12 Tn	16,000.00	6,037.74	Proveedor Local (*)
Silo de almacenamiento	METARQUEL			14 m. x 3 m Φ	10 años	Recepción de agregados	75 Tm	66,515.00	25,100.00	Proveedor Local
Tornillo transportador	WAN	ES.219.08.1100	15 HP	7.5 m x 10" Φ	10 años	Transporte de cemento		21,337.80	8,052.00	Consume energia-equipos propio
Blower	ROBUSCHI	EL 65	40 HP	1 m x 1 m X 1 m	10 años	Descarga de cemento	1263 (kg/h)	23,651.25	8,925.00	Consume energia-equipos propio
Faja Transportadora de Agregados	SEDECO		12.5 HP	12 mts x 0.5m x 1.2 m	5 años	Transporte de material	---	31,800.00	12,000.00	Consume energia-equipos propio
Horno rotativo	HECHIZA		60 HP		10 años	Secado	20 Tm	45,000.00	16,981.13	Proveedor Local-Consume Ener(*)
Camion Dispensador	KENWORTH	T-800	370 HP	8 m x 2.6x 3.5m	5 años	Producción de Concreto	33 Tm	281,626.97	106,274.33	Consume petróleo-equipo propio
Dispensador de concreto	CEMENT TECH	MCD 10 - 150	500 -3000 PSI	5 m x 2.6 x 2.5 m	5 años	Producción de Concreto	8 m3	131,715.60	49,704.00	Consume petróleo-equipo propio
Faja Transportadora de mezcla	SEDECO		12.5 HP	12 mts x 0.5m x 1.2 m	5 años	Transporte de mezcla		31,800.00	12,000.00	Consume energia-equipos propio
Envasadora	ARCO MET	Enm-50-04	1.5 KW		10 años	Envasado	4 bolsas/minuto	97,939.90	36,958.45	Consume energia (*)
Compresor	ATLAS COPCO	GA18	25 HP	1.2 m x 1m x 0.8 m	5 años	Sistema Neumática	98 CFM	81,421.72	30,725.18	Consume energia-equipos propio
Faja Transportadora de bolsas	SEDECO		12.5 HP	12 mts x 0.5m x 1.2 m	5 años	Transporte de bolsas	---	31,800.00	12,000.00	Consume energia-equipos propio
Montacarga	CAT	DPL40	130 HP	3.5 x 1.5 x 2.5 m	5 años	Despacho	4 TM	138,763.94	52,363.75	Consume petróleo-equipo propio

(*) : Equipos nuevos que serán comprados por la empresa

Precios no incluyen IGV

Elaboración Propia



3.2.3.2. Mobiliario y Herramientas

El mobiliario necesario para la planta será es de la siguiente manera:

- 06 Escritorios de Trabajo de MDF Melamine
Proveedor: Encasa
Dimensiones: 0.80 m X 0.60 m
Vida Útil: 10 años
Valor Venta Unitario S/. 300.00 Nuevos Soles
- 06 Sillas de Trabajo Giratoria
Proveedor: Sodimac
Vida Útil: 10 años
Valor Venta Unitario S/. 200.00 Nuevos Soles
- 06 Estantes Libreros MDF Melamine
Proveedor: Encasa
Dimensiones: 0.60 m X 1.80 m X 2.00 m
Vida Útil: 10 años
Valor Venta Unitario S/. 240.00 Nuevos Soles
- Mesa para Reuniones MDF Melamine
Proveedor: Encasa
Dimensiones: 1.80 m X 0.80 m
Vida Útil: 10 años
Valor Venta S/. 1200.00 Nuevos Soles
- 08 Silla de Trabajo M/Sahara C/Negra
Proveedor: Sodimac
Vida Útil: 10 años
Valor Venta Unitario S/. 150.00 Nuevos Soles
- 01 Juego de Modulares para visita
Proveedor: Sodimac
Vida Útil: 10 años
Valor Venta S/. 1200.00 Nuevos Soles



- 02 Silla para Visita M/Sahara C/Negra
Proveedor: Sodimac
Vida Útil: 10 años
Valor Venta Unitario S/. 150.00 Nuevos Soles
- 10 Estantes Metálicos
Proveedor: Encasa
Dimensiones: 0.60 m X 1.80 m X 2.00 m
Vida Útil: 10 años
Valor Venta Unitario S/. 900.00 Nuevos Soles
- 1000 Parihuelas de madera (para traslado de productos)
Proveedor:
Dimensiones: 1.5 m X 1.10 m
Vida Útil: 10 años
Valor Venta Unitario S/. 47.00 Nuevos Soles

Adicionalmente cabe mencionar que el mecánico de la planta contará con un set de herramientas básicas para realizar el mantenimiento preventivo y reparaciones menores, valorizado en S/.400.00.

3.2.3.3. Software y Similares

La capacidad tecnológica es primordial para el desarrollo óptimo de las operaciones y facilite los procesos descritos anteriormente, además de un control adecuado de la producción.

- 04 Computadoras Personales
Procesador Dual Core o Turion superior a los 2 GHZ
Mínimo 2 GB de Memoria DDR RAM, Disco Duro de 120 GB
Monitor TFT LCD de 15 pulgadas o mayor
Consumo de Energía: 400 watts
Vida Útil: 5 años
Valor Venta Unitario S/. 1,200.00 Nuevos Soles
- Impresora Multifuncional HP Laser Jet M2727
Consumo de Energía: 200 watts



Vida Útil: 5 años

Valor Venta Unitario S/. 450.00 Nuevos Soles

- Proyector Multimedia EPSON PowerLite

Consumo de Energía: 200 watts

Vida Útil: 5 años

Valor Venta Unitario: S/. 1780.00 Nuevos Soles

- 06 anexos telefónicos marca Alcatel

Vida Útil: 5 años

Valor Venta Total S/ 1,000.00 Nuevos Soles (incluye instalación)

Cabe mencionar que DINO cuenta con ERP – SAP que le permite un mejor manejo de su información, también el uso de Microsoft Office Professional para llevar un adecuado control de la producción y manejo de documentos:

- 04 licencias SAP, costo por licencia S/ 6,750 Nuevos Soles.
- 04 licencias Office, costo por licencia S/ 1,080 Nuevos Soles.

3.3. Centro de Operaciones

3.3.1. Macro y Micro-Localización

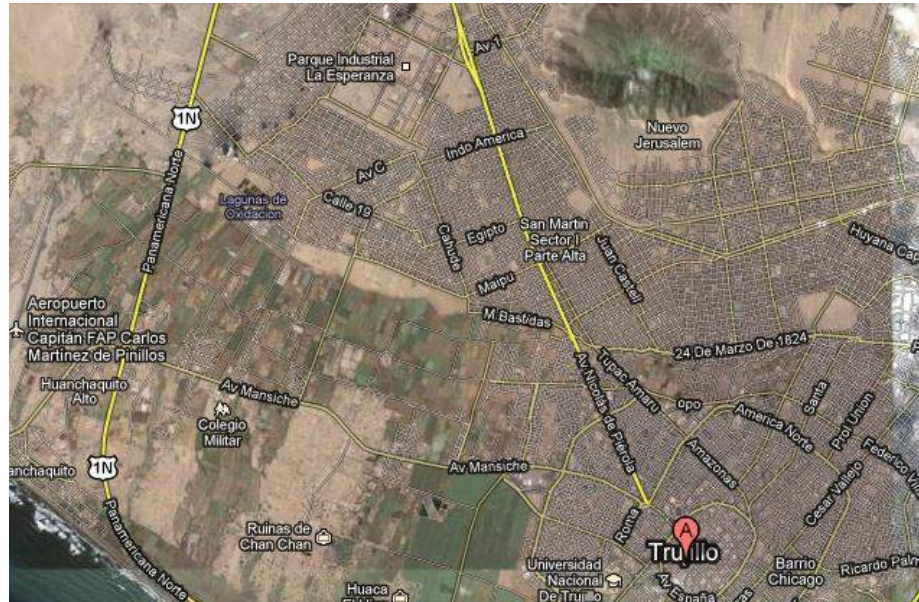
Macro Localización:

La Planta de Producción de concreto y mortero embolsado estará ubicada en la provincia de Trujillo, Departamento de La Libertad. La determinación de la macro localización se debe a que se cuenta con la oportunidad en los siguientes aspectos:

- Concentración de clientes potenciales.
- Disponibilidad de local.
- Disponibilidad y costo de mano de obra para la empresa
- Disponibilidad de proveedores.
- Infraestructura vial.
- Clima.
- Seguridad y Servicios

Figura N° 10

MAPA DE LA CIUDAD DE TRUJILLO



Micro Localización:

DINO S.RL está ubicado en la Calle 2 Mz. B1 lote 13 Parque Industrial de la Esperanza - Trujillo y la nueva planta de concreto seco embolsado estará ubicada frete al local principal, cuya dirección es Calle 2 Mz A2 Lote S/N Parque Industrial de la Esperanza - Trujillo. La determinación de la localización se debe principalmente a la oportunidad de contar con un local de 5, 330 m² de propiedad de la empresa ubicado en una zona industrial y que es estratégica por los siguientes aspectos:

- No habrá costo de construcción de local, solo remodelación y acondicionamiento.
- Accesibilidad al local.
- Cercanía a fuentes de abastecimiento de insumos (canteras).
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.
- Posibilidad de desprenderse de desechos.
- Disposiciones legales.
- Lejanía de centros poblados.

Figura N° 11

PLANO DE UBICACIÓN - PLANTA DINO SRL



3.3.2. Descripción de Terrenos, Inmuebles e Instalaciones Fijas

La infraestructura necesaria para realizar las actividades operativas de producción de concreto o mortero embolsado es la siguiente:

- **Oficinas:** Se considerará oficinas administrativas y operativas.
- **Garita de vigilancia:** Consiste en una caseta de vigilancia confeccionada de material noble para mantener un efectivo de resguardo día y noche.
- **Comedor:** Se considerará una estructura de madera cimentada sobre una losa de concreto.
- **Vestuarios y servicios higiénicos:** Se considerará infraestructura de tipo portátil para que sea instalada en las cercanías de la operación de zarandeo y trituración.
- **Vías internas de acceso:** Se construirán accesos a nivel de afirmado de 6 metros de ancho para la movilización de los volquetes que transportarán los agregados y, en caso sea necesario, los minerales.
- **Taller de mantenimiento:** Se considerará una infraestructura mínima consistente en instalaciones de albañilería y concreto armado. Debido a que los requerimientos de mantenimiento serán tercerizados no será necesario una infraestructura preponderante.

- **Almacén de materiales e insumos:** Esta infraestructura permitirá almacenar las materias primas, insumos como el combustible, aceites, materiales y repuestos para el mantenimiento y los productos terminados.
- **Laboratorio de control de calidad:** Se considerará una estructura de madera cimentada sobre una losa de concreto en la cual se instalarán los equipos de ensayo para controlar la calidad de los agregados.
- **Zona de parqueo:** Consistirá en una plataforma a nivel de afirmado en donde se podrán estacionar la maquinaria pesada y los vehículos de transporte tanto pesados como livianos.

3.3.3. Diseño de Edificaciones e Instalaciones

Para el diseño de las instalaciones ha sido necesario tener en cuenta la clasificación de las operaciones y el sistema de transformación que se utilizarán.

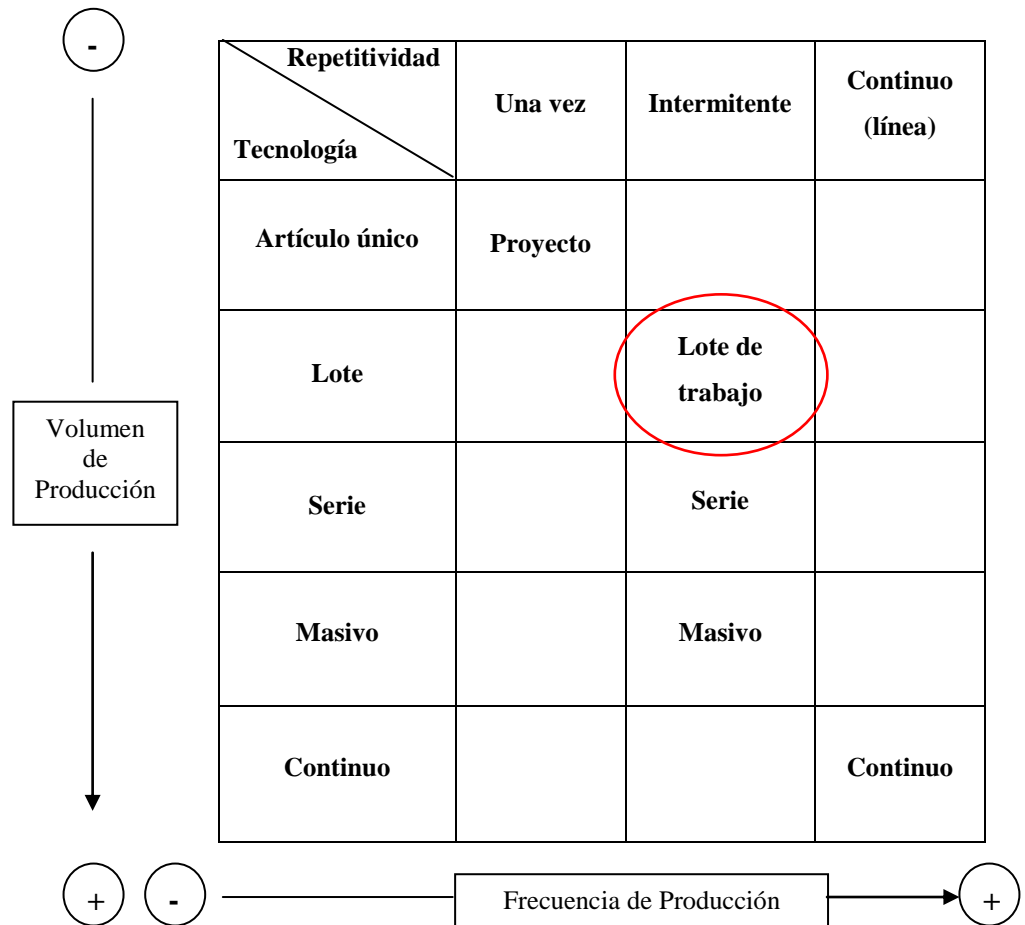
En el libro “Administración y dirección de la producción” – Enfoque estratégico y de calidad 2da Edición del autor Fernando D’ Alessio Ipinza, indica en el capítulo 2 la administración de operaciones y su clasificación de las empresas según sus operaciones y las divide en:

- Administración de la producción de bienes físicos: Se subdividen en manufactura, conversión y reparaciones.
- Administración de la producción de servicios: Se subdividen en logístico, seguridad y bienestar

Se puede determinar que el proyecto está enmarcado en la administración de la producción de bienes físicos, específicamente en el de manufactura, por tener la característica principal de hacer cambios en la forma de los recursos, combinados en un producto físico diferente.

Ahora, corresponde clasificar según el tipo de procesos que se administrará, que se basa principalmente en la tecnología productiva (volumen) y en la repetitividad del proceso (frecuencia), combinándose en la siguiente matriz del proceso de transformación:

Tabla N° 41



La clasificación del proceso de transformación que corresponde al proyecto, es la de producción de “Lote de trabajo”, que se encuentra en la intersección entre lote e intermitente. El lote de trabajo se da cuando el volumen de productos iguales es pequeño, la corrida de producción es corta y normalmente se usan equipos o máquinas de carácter general con operarios calificados.

La distribución de las instalaciones tiene que ver con la adecuación y orden de cada uno de los procesos productivos; es decir, cómo se ordenará físicamente la planta productora de concreto y mortero embolsado para que el trabajo se desarrolle de manera eficiente. Una buena distribución ayuda a optimizar espacios, tiempo y recursos; como a minimizar los costos de manejo y transporte de insumos y materiales, de almacenamiento, de flujos de información y del proceso de entrada y salida de los productos, además de crear un ambiente seguro donde pueda desempeñarse el personal.

Esta operación debe contar como mínimo con áreas destinadas para las siguientes facilidades:



- Planta de Producción.
- Oficinas, comedor y garita de vigilancia.
- Vestuarios y servicios higiénicos.
- Pilas de almacenamiento de agregados.
- Vías internas de acceso.
- Zona de tránsito de vehículos.
- Taller de mantenimiento.
- Laboratorio de control de calidad.
- Zona de paqueo.
- Almacén de materiales y productos terminados.

En el Anexo N° 12, se detalla el plano de distribución de la planta de concreto y mortero seco embolsado, teniendo en cuenta la administración de la operaciones (de la producción de bienes físicos), como también el tipo de proceso que se administrará en base al volumen y a la frecuencia (lote de trabajo).



CAPÍTULO IV:
ESTUDIO LEGAL



4.1. Constitución de la Sociedad

4.1.1. Forma Societaria e Implicancias

La Empresa DINO, es una empresa de Sociedad de Responsabilidad Limitada y es la empresa subsidiaria comercial de Cementos Pacasmayo S.A.A. (CPSAA), pertenecientes ambas al Grupo Hochschild. La empresa inició sus operaciones el año 1995 con el objetivo de comercializar y distribuir materiales para la industria de la construcción. Para realizar estas actividades cuenta con una red de distribuidores asociados en toda la costa norte del país con el fin de poder brindar una mejor atención a sus clientes.

Actualmente DINO S.R.L es la comercializadora más grande de cemento y otras líneas de productos básicos para la construcción, gracias a que en los últimos años ha experimentado un crecimiento, sólido y sostenido que le ha permitido obtener el liderazgo en su mercado objetivo: la costa norte del país.

Grupo Hochschild, es un importante conglomerado de empresas vinculadas principalmente a la minería y a la industria del cemento. Cementos Pacasmayo S.A.A es la principal empresa cementera de este grupo, la cual se ubica como la segunda cementera más grande del país.

Los accionistas de DINO S.R.L. son Cementos Pacasmayo S.A.A. y Cementos Selva S.A., las cuales pertenecen al Grupo Hochschild. La preponderancia participativa en este accionariado la tiene Cementos Pacasmayo S.A.A. con un 99% de acciones.

Este grupo cotiza en la bolsa de valores de Londres, constituyéndose en uno de los más sólidos grupos económicos del Perú con operaciones en otros países como Argentina y México.

4.1.2. Proceso de Constitución

Como se sabe la empresa actualmente se encuentra constituida como Sociedad de Responsabilidad Limitada, y el presente proyecto es una nueva línea de producción para la misma, por tanto el proceso de constitución no es aplicable al proyecto.

4.1.3. Costos de Constitución

Como se sabe la empresa actualmente se encuentra constituida como Sociedad de Responsabilidad Limitada, y el presente proyecto es una nueva línea de producción para la misma, por tanto los costos de constitución no son aplicables al proyecto.

4.2. Tasas y Servicios Regulados

4.2.1. Licencias y Permisos

Inspección Técnica de Defensa Civil – Básica

De acuerdo a las normas de seguridad que propone Defensa Civil se requiere:

- Solicitud de Inspección Técnica de Defensa Civil.
- Plan de Seguridad en Defensa Civil.
- Plano de ubicación – Localización (Escala 1/500).
- Plano de Arquitectura Acotado (Escala 1/50).
- Derecho de Pago en el SATT S/.141.45
- Certificado actualizado de medición de Puesta a Tierra.
- Certificado de RPIN de extintores.
- Plano de Señalización y Evacuación (Escala 1/50).

Inspección Ocular

Por medio de un especialista técnico (perito) enviado por la municipalidad, se realiza la inspección y verificación de los datos proporcionados sean correctos, el costo de la pericia es de S/.40

Licencia de Funcionamiento

Según lo establecido en la Municipalidad Distrital de la Esperanza y de acuerdo al área que presenta el terreno (5,330 m²) este se encuentra ubicado en la CATEGORIA C, los pasos son los siguientes:

- Formulario de Solicitud de Licencia de Funcionamiento con carácter de Declaración Jurada.
- Vigencia de Poder del representante legal, de representación de personas naturales, se requerirá carta poder con firma legalizada.
- Recibo de Pago de la Tasa de Licencia de Funcionamiento (S/. 417.78)
- Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle o Multidisciplinaria.

4.2.2. Anuncios Publicitarios y Similares

De acuerdo a la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, Art. 79 referido a la Organización del Espacio Físico y uso de suelo, es necesario solicitar autorización en la Municipalidad Distrital de la Esperanza para la ubicación de anuncios y avisos

publicitarios con la finalidad de no caer en infracciones al momento de querer informar a los clientes sobre los productos nuevos.

- Pago de derecho de Trámite S/9.60
- Vigencia de Poder del Representante Legal.
- DNI del Representante Legal.
- Croquis del Anuncio (Simple).
- Copia de Licencia Municipal.
- De acuerdo al área del Local, costo de S/205.

4.2.3. Regulación Sectorial

Para el caso del proyecto, no se requiere regulación sectorial específica, ya que la empresa se encuentra constituida y en funcionamiento y se trata de una ampliación de sus instalaciones, las cuales sólo están reguladas por el municipio. En el punto 2.1.1.1. Se describe todo el aspecto legal influyente para el presente proyecto.

4.2.4. Registros, Asociaciones y Vinculaciones

La empresa actualmente se encuentra asociada a la Cámara de Comercio y Producción de La Libertad (CCPLL), lo que le ha permitido formar parte de un grupo empresarial más importante y representativo de norte del país; brindándole acceso a servicios de representación, asesoría, capacitación, promoción de negocios, relaciones con el segmento corporativo, información empresarial, entre otros.

La categoría que le corresponde a la empresa es la A y realiza un pago mensual de 250 soles, lo cual no implica un costo para el proyecto.

Entre otros beneficios se tiene:

- Acreditación.
- Tarjeta VipCam.
- Correo Electrónico.
- Promoción de oferta de productos en su página web.
- Suscripción a publicaciones especializadas.
- Distribución gratuita de la publicidad de la empresa a la base empresarial de la Cámara de Comercio.
- Información crediticia de sus clientes y proveedores.

- Asesoría legal.
- Procesos de arbitraje y conciliación.
- Programa de capacitación gratuita.
- Alquiler de ambientes para sus reuniones y encuentros de negocios.
- Información económica y estadística.
- Orientación en comercio exterior y mercados internacionales.
- Participación en la actividad gremial de la Cámara.

4.2.5. Costos por Tasas y Servicios Regulados

Tabla N° 42

Tasas Municipales		598.63
Pago de derechos de funcionamiento	417.18	
Inspección técnica de Defensa Civil	141.45	
Inspección Ocular	40.00	
Anuncios Publicitarios		214.6
Pago de derechos de trámite	9.60	
Pago según área de publicidad	205.00	
TOTAL		S/. 813.23

Elaboración Propia

4.3. Demás Aspectos Legales

4.3.1. Aspectos Laborales

La empresa DINO SRL tiene en cuenta la Legislación Laboral vigente y tiene la legislación relacionada con la modalidad de contratación a plazo determinado.

Para la determinación de los tipos de contratos se toma como base legal dos principios importantes:

- 1° La libertad de Contratar (Art.2 Inc.14 Constitución Política del Per de 1993) y las normas que regulan los contratos (Titulo I, Sección Primera, Libro VII del Código Civil).
- 2° La libertad Contractual (Art.1354 del Código Civil), que da la libertad de determinar el contenido de los contratos.

Los contratos que el proyecto demanda son los siguientes:

Contrato de Naturaleza Temporal:

- Contrato por inicio o lanzamiento de una nueva actividad.
- Contrato de necesidad de mercado.

Contratos de Naturaleza Accidental:

- Contrato de Suplencia.

El Ministerio de Trabajo, es el ente encargado de supervisar el tratamiento laboral y con el cual existe una vinculación permanente por la documentación que se presentar cuando esta institución lo requiera y estipule (planillas de sueldos y salarios, encuestas laborales, variabilidad del personal, etc.).

Las exigencias más básicas del Ministerio de Trabajo son:

- Libros laborales: Libro Planillas de sueldos y salarios.
- Publicación interna: Horarios de Trabajo, Rol de vacaciones y cualquier otra información relevante.
- Entrega de Boletas de Pago: Indicando información relevante (Nombre del empleador, del empleado, fechas de ingreso, puestos, horas extras, beneficios sociales pagados, entre otros.)
- Manejo de documentación formal que informe al empleado de cualquier cambio que la empresa requiera (Oficios, memorándum, comunicados, etc.).

4.3.2. Aspectos Tributarios

DINO SRL se encuentra actualmente dentro de la legislación Tributaria, la cual toma en cuenta lo siguiente:

Impuesto General a las Ventas:

El 18% de las ventas mensuales.

Régimen General del Impuesto a la Renta:

Según el Régimen:

- Régimen General: Declaración anual y pago del 30% sobre la utilidad neta imponible.
- Régimen Especial: Declaración y pago mensual (2% del ingreso neto mensual)

Contribuciones de ESSALUD

Es el 9% del sueldo del trabajador.

Contribución al SENATI

Es el 0.75% aplicada al total de las remuneraciones de los trabajadores.

4.3.3. Registro de Marca

La marca es todo signo que sirve para identificar en el mercado los productos o servicios, diferenciándolos de los productos y servicios con los cuales compite.

Una marca puede estar conformada por una palabra, combinaciones de palabras, imágenes, figuras, símbolos, letras, cifras o, incluso formas determinadas de envases, envolturas o de formas de presentación de los productos.

El registro de marcas será considerado como un punto estratégico fundamental de DINO S.R.L. para obtener la protección y reafirmar el posicionamiento del mercado; por lo cual en el tiempo, la marca puede adquirir un valor monetario en beneficio del propietario.

Los servicios que brinda INDECOPI:

- Búsqueda de antecedentes: Se presenta una solicitud de Búsqueda de antecedentes (S/.40.00)
- Búsqueda Denominativa: Considerada también búsqueda fonética, en la cual se busca palabras o letras (S/.51.52).
- Búsqueda figurativa, busca logos o dibujos registrados.
- El registro de la marca se hará siempre y cuando no haya sido encontrado algún nombre, lema o logo exactamente igual.

Pasos:

Se paga una tasa de S/. 483.4 y se presenta lo siguiente:

- Solicitud de Registro de marca (incluye descripción detallada).
- Cinco copias de 5 x 5 cm a color y blanco y negro de la marca que se quiere registrar.
- Se debe presentar la escritura pública de constitución, copia poder.
- Publicación en me diario el Comercio.

4.3.4. Regulación Ambiental

La Regulación Ambiental para el tipo de empresas industriales como DINO SRL, es supervisada por DIGESA (Dirección de Gestión Ambiental de la Libertad), la cual supervisa los impactos ambientales y medidas de protección con lo que respecta a Aire, Polvo, Ruido, Agua, Suelo, Puesto de trabajo, Ecosistema.

En la elaboración de concreto se siguen básicamente dos métodos de producción, llamados método húmedo y método seco, para preparar y cocer la materia prima, formada generalmente por una mezcla de cemento, arena y piedra. Para el caso del proyecto, el método utilizado es el Método Seco, el cual tiene un impacto directo con el ambiente como es:

Aire: Al elaborar los productos de concreto, se utilizan ciertas máquinas que producen dióxido de carbono CO₂.

Polvo: El mezclado de los agregados produce polvo en diferentes fases (debe ser menor a 50mg/Nm³)

Ruido: Las fábricas industriales ocasionan impacto sonoro, identificados como ruidos molestos, lo cuales deben ser evitados con distanciamiento de 500 m de zonas urbanas de la maquinaria y encapsulamiento de la misma. La emisión de ruido no debe sobrepasar 50 hasta 60 dB (A) de día y 35 - 45 Db (A) de noche, en zonas urbanas y de 90 Db (A) zonas industriales.

Para el caso de las áreas de trabajo del personal, deben tener insonorización, si en caso no sea suficiente, se requiere de protector de oído. En casos excepcionales, por ejemplo, durante reparaciones o eliminación de averías, el personal puede estar expuesto durante mucho tiempo a altas temperaturas y a una gran carga de ruido y polvo. Para estas aplicaciones han de estar previstos equipos y vestimenta de protección adecuados. Además debe limitarse y vigilarse el trabajo en la zona peligrosa.

Cabe mencionar que la regulación ambiental no tiene costos iniciales para el proyecto, por cumplir únicamente una función de inspección y supervisión.

4.3.5. Regulación sobre Salud y Seguridad Ocupacional

El Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo es competente para definir, concertar, coordinar, dirigir, supervisar, y evaluar la política de higiene y seguridad ocupacional, y establecer las normas de prevención y protección contra riesgos ocupacionales que aseguren la salud integral de los trabajadores, en aras del mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

Entre el marco normativo nacional se cuenta con el siguiente:

- Ley N° 28806 del 19-07-2006 / “Ley General de Inspección del Trabajo”
- Decreto Supremo N° 019-2006-TR / Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo del 28-10-2006.
- D.S. N° 009-2005-TR del 28-09-2005 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo modificado por D.S. N° 007-2007-TR del 06-04-2007.

Marco Normativo del Sector Industria:

- Decreto Supremo 42-F del 22.05.64 / Reglamento de Seguridad Industrial
- Decreto Supremo N° 029-65-DGS del 08.02.65 / Reglamento para la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales.

Seguro complementario de Trabajo de Riesgo:

- R.M. 090-97-TR / “Crean Registro de Entidades Empleadoras que desarrollan Actividades de Alto Riesgo”.
- D.S. N° 009-97-SA / “Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud” (Ley 26790).
- D.S. N° 003-98-SA / “Normas Técnicas del Seguro complementario de Trabajo de Riesgo”.

Para la naturaleza del proyecto, se tendrán en cuenta las condiciones mínimas para la Seguridad y Salud Ocupacional:

Aspectos Básicos Instalaciones Civiles

Estado de paredes, escaleras, pisos y techos.

Barandas en espacios abiertos.

Cubiertas de material resistente en aberturas en los pisos.

Lugares de tránsito libres de desperfectos, protuberancias u obstáculos.



Medidas Básicas

- Guardas de protección de máquinas.
- Extintores ubicados en lugares visibles y de fácil acceso.
- Extintores con carga vigente.
- Rutas de escape.
- Indicación de carga máxima en los equipos para izar.

Almacenamiento y Traslado de Productos

- Apilamiento seguro.
- Espacios adecuados para el tránsito de personas.
- Equipos adecuados para el transporte de los productos.
- Rotulado de los envases que contienen sustancias químicas, para su fácil identificación.

Riesgos Eléctricos

- Instalación de las llaves térmicas protegidas dentro de cajas.
- Cables portátiles “extensiones” vulcanizados (doble revestimiento).
- Conductores eléctricos dentro de ductos (entubados).
- Maquinaria conectada a una toma de puesta a tierra.

Protección Personal

- Anteojos protectores.
- Calzado de seguridad.
- Auriculares o tapones auditivos.
- Guantes.
- Respiradores o Mascarillas.
- Vestidos / Mandiles de protección.
- Uso correcto de los implementos de protección.

Servicios de Bienestar

- Vestuarios.
- Servicios Higiénicos limpios y bien conservados.
- Baños separados por sexo adecuados al número de trabajadores.
- Botiquín de primeros auxilios abastecido de medicamentos.

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Comité de Seguridad / Supervisor de Seguridad.
- Libro de Actas del Comité de Seguridad registrado en el MTPE.
- Reglamento de Interno de Seguridad e Higiene Industrial.



Registro de Accidentes / Incidentes.

Libro de Servicio de Compresora / Caldero registrado en el MTPE.

Inscripción en el Registro de Alto Riesgo del MTPE.

Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo:

Cobertura de Salud: EsSalud.

Cobertura de Invalidez – Sepelio: ONP, Compañía Aseguradora.

Al igual que la regulación ambiental, la regulación sobre salud y seguridad ocupacional, no tiene costos iniciales para el proyecto, por cumplir únicamente una función de inspección y supervisión.

4.3.6. Bases Legal de Exportaciones y/o Importaciones

Este punto no es aplicable al proyecto, ya que los productos no serán exportados y la maquinaria necesaria para el funcionamiento de la planta será comprada localmente y en algunos casos comprada directamente de empresas importadoras.

4.3.7. Costos de los Demás Aspectos Legales

Tabla N° 43

Registro de Marca - INDECOPI		574.92
Búsqueda de antecedentes	40.00	
Búsqueda Denominativa: fonética y figurativa	51.52	
Tasa de Registro de Marca	483.40	
TOTAL		S/. 574.92

Elaboración Propia



CAPÍTULO V: **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**



5.1. Planeamiento Estratégico

5.1.1. Misión

Ofrecer productos de calidad que permitan consolidar el negocio de DINO S.R.L y Cementos Pacasmayo S.A.A. frente a la competencia, en el corto y largo plazo.

5.1.2. Visión

Ser la principal línea de producción más rentable de la empresa DINO S.R.L, con un sólido posicionamiento de sus productos (concreto y mortero seco embolsado) en la industria de la construcción en la ciudad de Trujillo.

5.1.3. Objetivos Estratégicos

5.1.3.1. Perspectiva Financiera

- Recuperar la inversión incremental en el tercer periodo del ejercicio de la empresa.
- Contar con una nueva línea de producción viable económica y financieramente con sostenibilidad en el tiempo.

5.1.3.2. Perspectiva Cliente

- Introducir en la mente de los clientes el concepto de un nuevo producto (concreto y/o mortero seco embolsado).
- Determinar y evaluar continuamente el grado de aceptación del producto.

5.1.3.3. Perspectiva de Operaciones y Procesos

- Tener procesos adecuados a la ISO 9001, estableciendo flujogramas, descripción detallada de las actividades e identificación de cuellos de botella, de tal manera que ayuden a minimizar costos, evitar gastos innecesarios y agilizar el proceso productivo.
- Tener una cadena de abastecimiento logístico eficiente que vaya desde la elección adecuada del proveedor hasta la atención del cliente final.

5.1.3.4. Perspectiva de Organización y Aprendizaje

- Ser una línea de producción que ayude a la empresa DINO S.R.L a consolidar y reafirmar su posición líder en el mercado liberteño como empresa proveedora de materiales para la construcción.
- Ser una nueva línea de producción con Responsabilidad Social que genere compromiso con sus trabajadores, clientes, proveedores, el Estado, sociedad y el medio ambiente.

5.1.4. Análisis FODA

Mediante el listado de las principales oportunidades y amenazas que ofrece el factor externo, así como las fortalezas y debilidades del factor interno y la determinación de los grupos de interés más relevantes, se determinarán las estrategias a seguir sin dejar de lado el medio ambiente y los grupos de interés con quienes se interactúa.

Identificación de Oportunidades y Amenazas:

El análisis externo del entorno permite identificar las oportunidades más relevantes a fin de poder aprovecharlas de la forma más adecuada, así como atenuar las amenazas que se puedan presentar para la nueva línea de producción y que limiten su desarrollo operativo.

Las oportunidades más relevantes a aprovechar son las siguientes:

- Impulso a la inversión pública local y regional.
- Políticas de promoción a la inversión por parte del Estado.
- Impulso de programas habitacionales del Ministerio de Vivienda.
- Tendencia creciente del PBI del sector construcción.
- Tendencia decreciente de las tasas de interés corporativa.
- Incremento de créditos hipotecarios.
- Incremento de los niveles de empleo.
- Déficit habitacional.
- Lealtad de los clientes por la marca CPSAA.
- Elevado gasto en alquiler dentro de presupuesto familiar.
- Destino del ahorro en hogares sin vivienda propia.
- Deficientes sistemas tradicionales de abastecimiento de materiales de construcción.
- Tendencia a la sofisticación del mercado de la construcción.



Las amenazas más incidentes que se tienen que enfrentar son las siguientes:

- Disminución de inversión por el resultado de las elecciones presidenciales.
- La pérdida de la actual estabilidad del tipo de cambio.
- El bajo desarrollo tecnológico del sector construcción.
- La incidencia de fenómenos naturales en el sector construcción.
- El déficit de canteras cercanas a las ciudades.
- Escasa supervisión del Estado en la explotación de canteras.
- Potencial ingreso de competidores al mercado de agregados y el cemento.
- Alta variabilidad de precios de los proveedores de Agregados.
- Incumplimiento en el plazo de entrega de los proveedores de Agregados.

Identificación de Fortalezas y Debilidades:

El análisis interno de la empresa permite identificar sus fortalezas más relevantes, las cuales serán fundamentales para poder explotar las oportunidades que ofrezca el entorno; así como también contrarrestar las amenazas que se puedan presentar para el desarrollo de la nueva línea de producción.

Las fortalezas preponderantes que se posee son las siguientes:

- Buena imagen corporativa.
- Flexibilidad de la estructura organizacional.
- Agresividad para enfrentar la competencia.
- Economía de escala.
- Aplicación de software.
- Flexibilidad de la producción.
- Nivel académico del recurso humano.
- Experiencia técnica del recurso humano.
- Estrategias de evaluación y pronóstico del mercado.
- Liderazgo en la comercialización de materiales básicos para la industria de la construcción en el norte del Perú.
- Consolidada red de distribución.
- Productos de calidad, reconocidos en el mercado.
- Mínimas barreras de entrada de productos en el portafolio de DINO S.R.L.
- Atención a los requerimientos de los clientes.
- Atención a los requerimientos de los distribuidores.



- Disponibilidad de recursos financieros a corto y largo plazo.
- Rentabilidad, liquidez y disponibilidad de fondos internos.
- Inversión de capital a fin de poder tener la capacidad necesaria para poder satisfacer la demanda.

Las debilidades más preocupantes y que tienen que atenuarse son las siguientes:

- Falta de autonomía en las decisiones de la Alta Gerencia.
- Operaciones no optimizadas por calidad variable de los agregados.
- Deficiente calidad de materias primas: agregados.
- Nula participación en el mercado de concreto seco embolsado.
- Bajo poder de negociación con los productores de agregados.

Matriz FODA:

Estrategias FO

- Posicionamiento del concreto seco embolsado como un nuevo producto de DINO que cubrirá expectativas de los clientes actuales (desarrollo de productos).
- Convenios con constructoras.
- Fortalecer la red de distribución (asociados y ferreterías) a través de campañas de capacitación e incentivos.
- Convenios con grandes centros comerciales para lograr exclusividad de góndolas.
- Segmentación con liderazgo en costos (optimizar costos de producción).

Estrategias DO

- Optimizar los procesos productivos a través de la obtención de insumos de alta calidad.
- Realizar programas de 5s periódicamente.
- Establecer sistemas de control de calidad de insumos y de productos terminados.

Estrategias FA

- Adquirir fuentes propias de extracción de agregados.
- Incorporar nuevos productos al portafolio de DINO (concreto y mortero seco embolsado) para hacer frente a la latente competencia futura.
- Realizar campañas de Marketing para dar a conocer los productos, logrando así que el mercado se familiarice con ellos.

Estrategias DA

- Buscar la autonomía de la línea de producción al establecer objetivos y metas propios.
- Lograr participación de mercado de concreto seco embolsado.
- Establecer un sistema de abastecimiento adecuado, en el cual se exija a los proveedores la calidad de los agregados, y el manejo adecuado de canteras.

5.1.5. Matriz EFE y EFI

Matriz EFE

Es un instrumento que evalúa las oportunidades y amenazas más influyentes para el proyecto. Para elaborar esta matriz ha sido necesario aplicar juicios intuitivos, por lo que el hecho de que esta técnica tenga apariencia de un enfoque científico no se debe interpretar como si la misma fuera del todo contundente. Es bastante más importante entender a fondo los factores incluidos que las cifras obtenidas. La Tabla N° 44 arroja un resultado de 3.0 puntos, lo cual supera el promedio planteado teóricamente para esta matriz (2.5 puntos).

Tabla N° 44

MATRIZ EFE

OPORTUNIDADES	PESO	CALIFICACION	PONDERADO
Políticas de promoción a la inversión por parte Estado.	0.10	2.00	0.20
Impulso de programas habitacionales del Ministerio de Vivienda.	0.10	2.00	0.20
Tendencia creciente del PBI del sector construcción.	0.10	4.00	0.40
Déficit habitacional.	0.05	3.00	0.15
Lealtad de los clientes por la marca CPSAA.	0.10	4.00	0.40
Deficientes sistemas de abastecimiento de materiales de construcción.	0.05	2.00	0.10
Tendencia a la sofisticación del mercado de la construcción.	0.10	2.00	0.20
AMENAZAS			
La pérdida de la actual estabilidad del tipo de cambio.	0.05	2.00	0.10
El déficit de canteras cercanas a las ciudades.	0.05	4.00	0.20
Escasa supervisión del Estado en la explotación de canteras.	0.05	3.00	0.15
Potencial ingreso de competidores al mercado de agregados y el cemento.	0.10	4.00	0.40
Alta variabilidad de precios de los proveedores de Agregados.	0.05	4.00	0.20
Incumplimiento en el plazo de entrega de los proveedores de Agregados	0.10	3.00	0.30
TOTALES	1.00		3.00

Elaboración Propia

Matriz EFI

Es un instrumento que evalúa las fuerzas y debilidades más importantes del proyecto planteado. Para elaborar esta matriz ha sido necesario aplicar juicios intuitivos, por lo que el hecho de que esta técnica tenga apariencia de un enfoque científico no se debe interpretar como si la misma fuera del todo contundente. Es bastante más importante entender a fondo los factores incluidos que las cifras obtenidas. La Tabla N° 45 arroja un resultado de 3.1 puntos, lo cual supera el promedio planteado teóricamente par ésta matriz (2.5 puntos)

Tabla N° 45

MATRIZ EFI

FORTALEZAS	PESO	CALIFICACION	PONDERADO
Buena imagen corporativa.	0.10	4.00	0.40
Agresividad para enfrentar la competencia.	0.10	4.00	0.40
Buen nivel académico del recurso humano.	0.05	3.00	0.15
Estrategias de evaluación y pronóstico del mercado.	0.05	3.00	0.15
Liderazgo en la comercialización de materiales de construcción.	0.10	4.00	0.40
Consolidada red de distribución.	0.10	4.00	0.40
Productos de calidad, reconocidos en el mercado.	0.10	3.00	0.30
Disponibilidad de recursos financieros a corto y largo plazo.	0.10	2.00	0.20
DEBILIDADES			
Operaciones no optimizadas por calidad variable de los agregados.	0.05	2.00	0.10
Deficiente calidad de materias primas: agregados.	0.05	2.00	0.10
Nula participación en el mercado de concreto seco embolsado.	0.10	3.00	0.30
Bajo poder de negociación con los productores de agregados.	0.10	2.00	0.20
TOTALES	1.00		3.10

Elaboración Propia

5.1.6. Análisis de la Competitividad del Proyecto

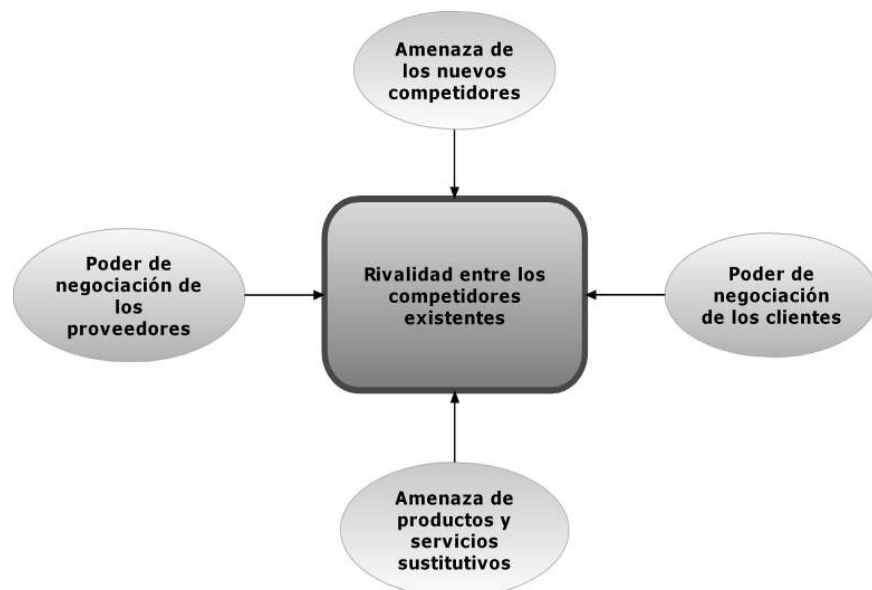
El análisis de la competitividad se realizó utilizando las cinco fuerzas competitivas de Porter.

Las cinco fuerzas competitivas de Porter.

De acuerdo con el modelo de Michael Porter (Ver Figura N° 12), las fuerzas que intervienen en el desarrollo de una industria son las siguientes:

Figura N° 12

Las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter



Amenaza de entrada de nuevos competidores:

Cuando las barreras de ingreso a una industria son altas, el negocio que está en esa industria de alguna manera está protegido. Esto significa que ingresar será difícil, pero una vez dentro de la industria habrá limitaciones para el ingreso de nuevos competidores.

En el caso del negocio del concreto y mortero seco embolsado, es fácil para nuevos competidores incorporarse a ella; la razón de esto se basa en que son escasas las barreras de ingreso que se presentan.

Las razones principales que facilitan el ingreso de nuevos competidores a esta industria son las siguientes:

- La creciente demanda en el sector de la construcción y la diversificación de productos prefabricados y premezclados.
- Los equipos necesarios para la producción de concreto o mortero seco no requieren de características especiales, es por ello que en el mercado tenemos competidores con procesos productivos artesanales e industriales; por lo tanto los requerimientos de capital no son un limitante para el ingreso de nuevos competidores.

Rivalidad entre competidores existentes:

Los competidores en la ciudad de Trujillo se ubican en los grandes centros comerciales Sodimac y Maestro Ace Home Center, asimismo las ferreterías que ofertan productos para la construcción.

Conocer la rivalidad entre los competidores del sector nos ayuda a identificar qué empresas ofrecen productos o servicios similares y si emplean estrategias similares para acercarse a sus clientes; es decir, ver con quiénes se compite para luego compararse y determinar cuán fuerte es la empresa o cuán amenazadora es la competencia.

Las deficiencias de los competidores, en especial de la competencia indirecta, son principalmente las siguientes:

- No cuentan con una estrategia de marketing para promocionar sus productos.
- No aplican ninguna estrategia de comercialización para lograr incrementar la venta de sus productos.

- No realizan una planificación de su producción de acuerdo a una proyección de ventas o de acuerdo a las tendencias del mercado.
- No cuentan con una estrategia de responsabilidad social empresarial.

Por estas características de comportamiento de los competidores que conforman este mercado, llegamos a concluir que no existe una marcada rivalidad entre ellos para lograr la sostenibilidad de su negocio y la supremacía en éste. Para el caso de la competencia directa las estrategias son mínimas, ya que manejan pocos volúmenes de ventas en el mercado trujillano.

Amenaza de ingreso de productos y servicios sustitutos:

La producción de concreto o mortero seco, no cuenta con productos sustitutos para el caso del mercado objetivo al cual se orienta. Tal como conocemos, el concreto es el resultado de la mezcla de agregados y cemento; por lo tanto estos dos productos se convierten en bienes complementarios para lograr su producción.

Las materias primas para la producción de concreto, como es el caso de los agregados, están técnicamente especificadas; por lo tanto, no es posible tener productos sustitutos que logren cumplir este objetivo; es decir, para la producción de concreto no podemos reemplazar los agregados por otros productos similares.

Poder de negociación de los clientes:

DINO S.R.L. tiene un alto poder de negociación con sus clientes, ya que prácticamente atiende a casi el 100% del mercado trujillano, logrando que sus ventas sean en un 80% al contado y también se explica a que los productos que vende, como el cemento, son de alta rotación. Para el caso de la red de asociados DINO, las negociaciones son en beneficio mutuo; para el caso de la empresa, ha logrado exclusividad de sus productos y puntos estratégicos de venta; y por el lado de la red de asociado, han logrado precios más competitivos y facilidades de pago.

Poder de negociación de los proveedores.

Para evaluar el ingreso a una determinada industria, el poder de negociación de los proveedores es una variable sumamente importante de analizar. Cualquier empresario podrá tener una gran idea, podrá tener clientes esperándolo, pero si sus proveedores no cumplen, él no podrá cumplir con sus clientes y por tanto no habrá negocio.

A una nueva empresa, le conviene que el poder de negociación de los proveedores (de materia prima, de productos o servicios) sea bajo para que se pueda asegurar mejores condiciones de negociación.

Los proveedores identificados para esta industria son: proveedores de cemento y agregados, suministradores de combustible, empresas arrendatarias de equipos (equipo pesado y volquetes) y empresas que brinden servicio de mantenimiento.

Estos proveedores tienen un bajo poder de negociación para con sus clientes lo cual se explica por lo siguiente:

- En este mercado existen muchos y pequeños proveedores, lo que origina que los clientes de esta industria tengan una gran facilidad para encontrar los productos o servicios que necesitan.
- Los productos o servicios que requieren los clientes no tienen características especiales que generen dependencia de algún proveedor específico.
- En el caso de DINO S.R.L., éste se convierte en un cliente importante para sus proveedores por lo que genera gran interés para el suministro de sus productos o servicios. Esta importancia radica en el volumen y la continuidad de productos y servicios que requiere, así como contratos con plazos superiores a un año.
- El costo de cambiar de proveedores es muy bajo.

5.1.7. Estrategias de Entrada y Crecimiento

Estrategia de Entrada: Desarrollo de productos

Cuando la empresa opta por el desarrollo de un nuevo producto dentro de su línea de producción, el cual va a continuar orientándose a su mercado existente, hablamos que dicha empresa esta aplicando una estrategia de desarrollo de producto.

Esta estrategia plantea que DINO S.R.L. implementará dentro de sus líneas operacionales la producción de concreto y mortero embolsado; los cuales serán ofertados a las empresas constructoras.

Estrategia de Crecimiento: Segmentación

En este caso, DINO S.R.L. se enfocará sólo en una porción o segmento de mercado que ha definido claramente: Las empresas Constructoras. Esta estrategia de segmentación tiene a su vez dos opciones: liderazgo en costos y diferenciación.

Estrategia de segmentación con liderazgo en costos: Es cuando el objetivo se orienta sólo a segmentos de mercado específicos y la fortaleza de la empresa está en la capacidad de controlar los costos con altos estándares de eficiencia. Esta estrategia se aplicará porque se desea captar una porción del mercado y ésta no valora la diferenciación. En este caso, el precio promedio del producto suele estar por igual al precio promedio de la industria, con la calidad suficiente para ese mercado. El aplicar este tipo de estrategia significa que DINO S.R.L. deberá enfocarse en un minucioso análisis y control de los costos, pues la eficiencia en sus procesos operacionales y de gestión será una de las claves fundamentales para el éxito.

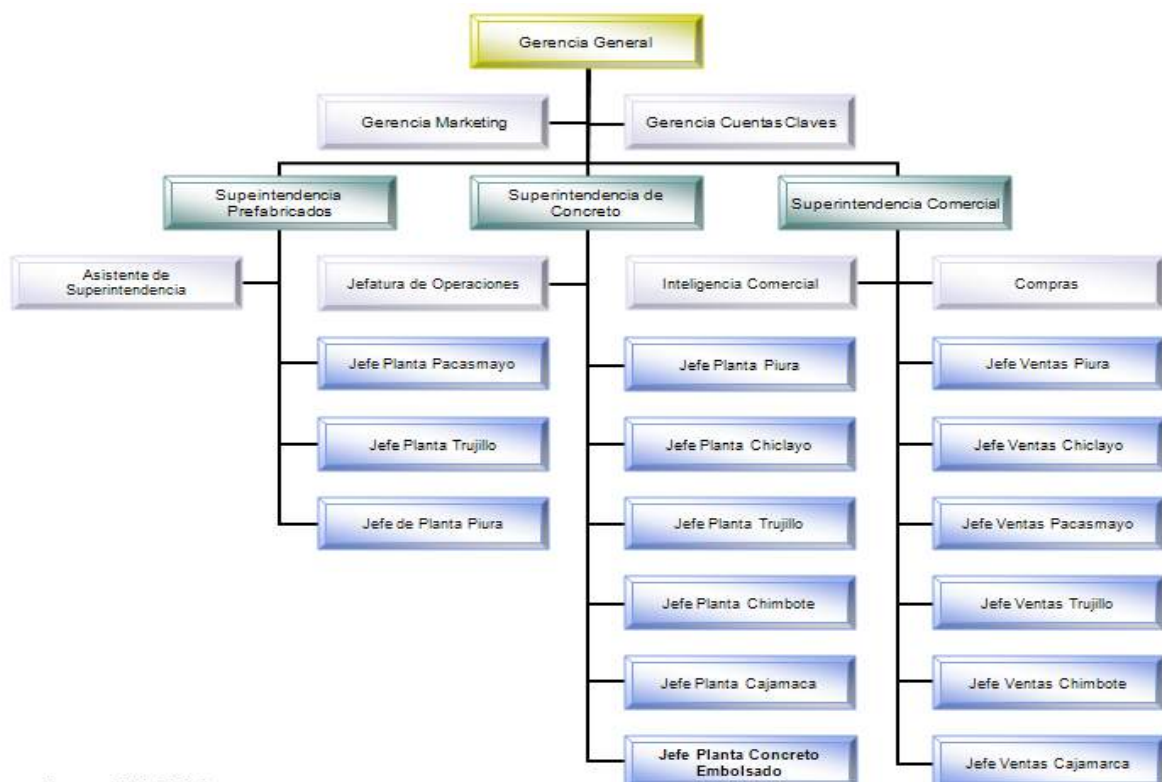
5.1.8. Estructura Organizacional

En el Gráfico N° 43 se muestra el organigrama de DINO S.R.L.

En las Gráfico N° 44 se muestra el organigrama estructural, con el cual contará la nueva línea de producción de concreto y mortero seco embolsado de la empresa DINO S.R.L.

Gráfico N° 43

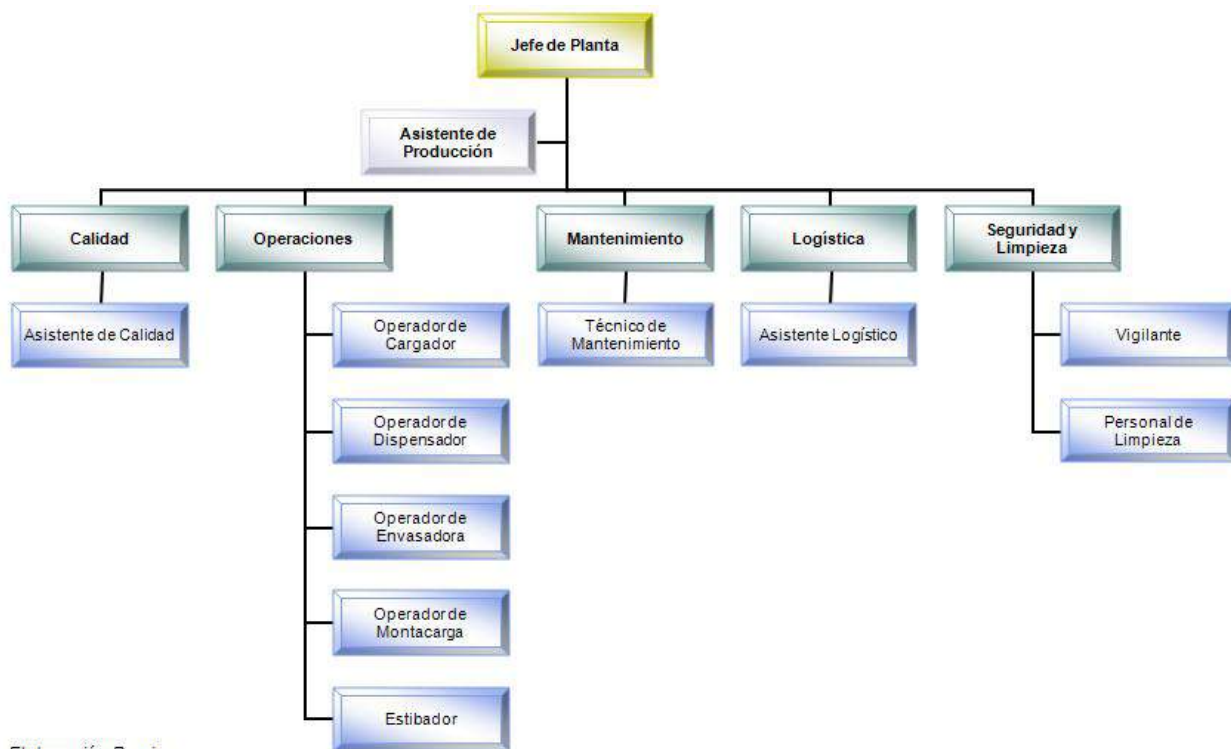
Organigrama DINO S.R.L



Fuente: DINO S.R.L.

Gráfico N° 44

Organigrama Estructural de la Nueva Línea de Producción



Elaboración Propia

5.2. Plan de Mercadotecnia

5.2.1. Plan de Crecimiento Comercial

El plan de crecimiento comercial planteado para el proyecto, resulta del crecimiento natural de la capacidad normal de planta de un año a otro como se muestra en la Tabla N° 46.

Tabla N° 46

PLAN COMERCIAL

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Mercado Meta	352,383	379,207	408,072	439,135	472,560
Plan de Participación	75%	81%	88%	94%	100%
Capacidad Normal	264,287	308,106	357,063	411,689	472,560
Plan Comercial		16.58%	15.89%	15.30%	14.79%

Elaboración Propia

5.2.2. Mercado Objetivo

Son las empresas constructoras en actividad de la ciudad de Trujillo, que representan el 41% del sector construcción, que realizan obras de edificaciones (68%) y que buscan mayores beneficios con nuevos, modernos, sofisticados y seguros sistemas de abastecimiento de materiales de la construcción, en especial cuando requieren cantidades relativamente pequeñas de concreto (3%) para realizar correcciones, amplificaciones o modificaciones al término de una obra.

El mercado objetivo, se deduce del factor donde ese asume la capacidad instalada del proyecto, el cual ha sido considerado en un 48% del mercado efectivo, lo que arroja un resultado de 352,383 bolsas de concreto y mortero seco para el primer año y 472,560 bolsas para el quinto año. (Ver Tabla N° 47).

Tabla N° 47

MERCADO OBJETIVO						
Productos						
Proyección	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mercado Potencial	892,626	960,466	1,033,461	1,112,004	1,196,516	1,287,451
Demanda proyectada		960,466	1,033,461	1,112,004	1,196,516	1,287,451
Oferta proyectada		8,929	9,492	10,090	10,726	11,402
Déficit (Mercado Disponible)		951,537	1,023,969	1,101,914	1,185,790	1,276,049
Factor	92%					
Mercado Disponible		874,176	940,719	1,012,327	1,089,384	1,172,305
Factor	84%					
Mercado Efectivo		734,602	790,520	850,695	915,449	985,130
Factor	48%					
Mercado Objetivo		352,383	379,207	408,072	439,135	472,560

Elaboracion Propia

Como se puede apreciar en la Tabla N° 47, la deducción del mercado objetivo, se ha realizado después de determinar el mercado disponible con un 92%, que corresponde a las constructoras con disponibilidad de experimentar y cambiar a nuevos productos y/o sistemas de abastecimiento de materiales de construcción para la elaboración del concreto o mortero que se encuentren en el mercado; el mercado efectivo con 84%, corresponde a aquellas empresas constructoras que están dispuestas a comprar los productos que plantea el proyecto; el mercado meta con un 48%, que es deducido de acuerdo a la capacidad instalada del proyecto y el que se espera lograr.

En la Tabla N° 48, el mercado objetivo según productos, muestra que el concreto seco, cuenta con mayor participación del mercado (44%) con 155,049 bolsas para el primer año.

Para el caso de los morteros (muro y tarrajeo) muestran una participación del 29% y 27% respectivamente.

Tabla N° 48

MERCADO OBJETIVO SEGÚN PRODUCTOS

Tipo de Producto	Productos					
		2013	2014	2015	2016	2017
Concreto Seco	44%	155,049	166,851	179,552	193,219	207,926
Mortero Seco - Muro	29%	102,191	109,970	118,341	127,349	137,042
Mortero Seco - Tarrajeo	27%	95,143	102,386	110,179	118,566	127,591
Total	100%	352,383	379,207	408,072	439,135	472,560

Elaboración Propia

5.2.3. Calidad Intrínseca

Los productos (concreto y mortero seco) son de excelente calidad, debido al tipo de cemento, proveído por Cementos Pacasmayo y por la calidad y tratamiento de los agregados (piedra y arena); así mismo otro aspecto que determina la calidad intrínseca de los productos, es la dosificación exacta de la mezcla de cada bolsa en presentaciones de 40 Kg.

Los productos cumplen con los requisitos de rigidez, resistencia y durabilidad necesaria en la construcción, cumpliendo con las normas técnicas peruanas y americanas (ver estudio técnico).

Los productos que se ofrecen son los siguientes:

Concreto Seco Embolsado: Es una mezcla dosificada en seco de piedra, arena y cemento, listo para agregarle la cantidad de agua adecuada y ser utilizado en obra, logrando una resistencia 210. Sus aplicaciones son en losas, muros, trabes, columnas, cimentaciones, zapatas, bases para postes, pisos habitacionales, comerciales, industriales, pavimentos urbanos, entre otros.

Mortero Seco Embolsado: Es una mezcla dosificada en seco, de arena y cemento, lista para incorporarle la cantidad adecuada de agua y ser utilizada en obra. Este tipo de producto, tendrá dos tipos de presentaciones:

Mortero Seco Embolsado para asentar muro de ladrillo

Mortero Seco Embolsado para tarrajeo de pared

Ventajas:

- Listo para usarse.
- Economía en la obra.
- Fácil preparación
- Fácil manejo del producto
- Mayor manejabilidad de la mezcla.
- Uniformidad del producto.
- Confiabilidad de la calidad.
- Durabilidad.
- Mayor avance de obra y calidad del acabado.
- Mayor control de materiales.
- Mayor limpieza en obra.
- Sin desperdicios.

5.2.4. Costo para el Cliente

Los precios han sido considerados de acuerdo al costo medio total más margen. (Ver Tabla N° 49)

Tabla N° 49

ESTRUCTURA DE PRECIOS	
<i>(En nuevos soles)</i>	
Producto	Valor de Venta
Concreto Seco	8.34
Mortero Seco - Muro	8.33
Mortero Seco - Tarrajeo	8.33

Elaboración propia

El valor venta planteado en la Tabla N° 49, es el precio para el canal de distribución (ferreterías, asociados y centros comerciales), dando un precio referencial al cliente final (empresas constructoras) del 10% adicional al valor venta designado al canal, siendo un precio referencial de S/.10.80 (incluido IGV).

Para el caso de la red de asociados DINO que realicen compras de los productos en grandes volúmenes se hará un descuento del 2% sobre el valor venta.

5.2.5. Conveniencia

El producto llegará al cliente a través de diferentes ferreterías y asociados DINO (Ver Anexo N° 13), como también de los grandes centros comerciales como Sodimac y Ace Home Center.

Según el análisis de la encuesta (Ver Anexo N° 07), se muestra la preferencia de los clientes por comprar en ciertos puntos comerciales (Ver Tabla N° 50)

Tabla N° 50

Punto Comercial	%
Ferreterías en general	29%
Ferreterías cercanas (Red de Asociados DINO)	25%
Sodimac	23%
Maestro Ace Home Center	23%
Otros	0%
Total	100%

Fuente: Encuesta

Se plantea hacer la siguiente distribución:



La intensidad de la distribución se dará de manera combinada, es decir se utilizará una distribución intensiva, que buscará llegar a todos los puntos de venta y con una gran carga publicitaria, por otro lado también se utilizará la distribución exclusiva, la cual se realizará con la Red de Asociados DINO en donde se prohíbe el manejo de productos de la competencia.

5.2.6. Comunicación

Las actividades que se realizarán para promocionar los productos (concreto y mortero seco) son las siguientes:

- Publicidad en web, correo electrónico, televisión, radio, revistas especializadas y periódicos.

- Folletería con definición, características, usos y ventajas de los productos.
- Participación en ferias anuales Expo Constructor y Cámara de Comercio de La Libertad.
- Auspicio de seminarios y congresos relacionados a la construcción, realizados por casas de estudio y/o colegios profesionales.
- Presencia en eventos auspiciadores de marcas relacionadas a la construcción.
- Cursos de capacitación para la red de asociados, ferreterías en general, empresas constructoras, ingenieros, arquitectos, maestros de obra y obreros en general.
- Cursos de capacitación al público en general por medio de los grandes centros comerciales como Sodimac y Ace Home Center.

El Anexo N° 14 muestra la publicidad utilizada actualmente por la empresa, como también la propuesta planteada por el proyecto que se adaptará al tipo de publicidad con que ya cuenta la empresa.

5.2.7. Posicionamiento

Posicionamiento basado en las características de los productos:

Se pretende resaltar las características intrínsecas de los productos (concreto y mortero), relacionadas a la calidad y manejo adecuado de insumos, dosificación exacta de la mezcla, cumpliendo de esta manera con la rigidez, resistencia y durabilidad necesaria en la construcción y en cumplimiento de las normas técnicas peruanas y americanas.

Posicionamiento basado en las ventajas que aportan los productos:

Se pretende resaltar las ventajas que otorga el uso de concreto y mortero seco embolsado por las ventajas de: Listo para usarse, economía en la obra, fácil preparación, fácil manejo del producto, mayor manejabilidad de la mezcla, uniformidad del producto, confiabilidad de la calidad, durabilidad, mayor avance de obra y calidad del acabado, mayor control de materiales, mayor limpieza en obra, sin desperdicios.

5.2.8. Presupuesto de Marketing

El Presupuesto de Marketing destinado al proyecto es de dos tipos. El primero, al lanzamiento del producto y el segundo a mantener el producto en la mente de los consumidores y/o clientes a través del horizonte de evaluación del proyecto. En la Tabla N° 51, se puede apreciar los dos tipos de presupuestos.

Cabe mencionar que la empresa cuenta con un departamento de marketing que permanentemente realiza eventos y actividades para todos los productos de la empresa, por lo que hay costos que ya son asumidos y que los presentados en el siguiente tabla, son valores incrementales al los presupuestos ya establecidos en la empresa, como publicidad web, correo electrónico, seminarios, ferias, cursos de capacitación en colegios profesionales y red de asociados, entre otros.

Tabla N° 51

PRESUPUESTO DE MARKETING

(En nuevos soles)

Lanzamiento	46,610.17
Publicidad Tv	5,932.20
Publicidad radial	4,237.29
Publicidad escrita	5,084.75
Folleteria	4,237.29
Conferencias de prensa	1,694.92
Eventos con Asociados	12,711.86
Eventos con Constructoras	12,711.86
Marketing Permanente (para 1 año)	20,762.71
Publicidad en revistas y diarios	4,237.29
Revistas	2,118.64
Diarios	2,118.64
Actividades y eventos	2,118.64
Expoconstructor	2,118.64
Merchandising	14,406.78
Bolsitas Dino	3,813.56
Agendas	4,237.29
Lapiceros	6,355.93
TOTAL	67,372.88

Precios no Incluyen IGV

Elaboración Propia

5.3. Equipo de Trabajo

5.3.1. Descripción de Posiciones

Jefe de Planta

Descripción del Cargo:

Profesional responsable de planificar, dirigir y controlar las operaciones de concreto embolsado. Optimizando la relación productividad / costo y respetando las normas y procedimientos establecidos a fin de obtener resultados que permitan cumplir con los objetivos de la empresa.



Perfil del Postulante:

- Carrera universitaria completa – Pregrado.
- Cursos de especialización: Operaciones y Costos.
- Especialidad (es): Ingeniería Civil o Ingeniería Industrial.
- Liderazgo.
- Planificación y Organización.
- Motivación para dirigir.
- Capacidad de análisis y de síntesis.
- Capacidad de comunicación.
- Dotes de mando.
- Capacidad de trabajo.
- Capacidad de liderazgo.
- Integridad moral y ética.
- Espíritu crítico.

Asistente de Producción

Descripción del Cargo:

Este cargo requiere un profesional que brinde soporte al Jefe de Planta. Controlar y supervisar la producción de concreto embolsado y al personal operativo, con la finalidad de optimizar recursos para la producción.

Perfil del Postulante:

- Carrera universitaria completa – Pregrado.
- Especialidad(es): Ingeniería Civil o Ingeniería Industrial.
- Análisis de problemas.
- Iniciativa.
- Liderazgo.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.

Operador de Cargador

Descripción del Cargo:

Personal encargado de operar el cargador frontal para el acarreo de materiales, de acuerdo con el con el programa de producción.



Perfil del Postulante:

- Carrera técnica completa.
- Especialidad(es): Mecánica.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.
- Iniciativa.
- Integridad.

Operador de Dispensador

Descripción del Cargo:

Personal encargado de operar el dispensador para producir el concreto embolsado, de acuerdo a las especificaciones técnicas del producto, cumpliendo con el programa de producción.

Perfil del Postulante:

- Carrera técnica completa.
- Especialidad(es): Mecánica y/o Eléctrica.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.
- Iniciativa.
- Integridad.

Operador de Envasadora

Descripción del Cargo:

Profesional para operar la máquina envasadora de concreto embolsado de acuerdo al programa de producción, Controlar y realizar el llenado de las bolsas de concreto embolsado respetando los parámetros establecidos con la finalidad de ofrecer un producto con el peso y envase correcto.

Perfil del Postulante:

- Carrera técnica completa.
- Especialidad(es): Mecánica y/o Eléctrica.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.
- Iniciativa.



- Integridad.

Estibador

Descripción del Cargo:

Personal capaz de colocar, manipular y ordenar las bolsas de concreto en la zona de producción y despachos.

Perfil del Postulante:

- Secundaria completa.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.

Operador de Montacarga

Descripción del Cargo:

Personal encargado de operar el montacargas para el traslado de parihuelas con bolsas de concreto embolsado hacia el almacén de productos terminados y también en el despacho de camiones de carga.

Perfil del Postulante:

- Carrera técnica completa.
- Especialidad(es): Mecánica.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.
- Iniciativa.
- Integridad.

Técnico de Mantenimiento

Descripción del Cargo:

Profesional encargado de la planificación, programación y ejecución del mantenimiento de los equipos de la planta de concreto embolsado.

Perfil del Postulante:

- Carrera técnica completa.
- Especialidad(es): Mecánica.



- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.
- Iniciativa.
- Integridad.

Asistente Logístico

Descripción del Cargo:

Este cargo requiere un profesional que realice labores de compra de materias primas, insumos y materiales para las áreas de producción, mantenimiento y administración.

Perfil del Postulante:

- Carrera universitaria completa – Pregrado.
- Especialidad(es): Ingeniería Industrial o Administración.
- Iniciativa.
- Integridad.
- Capacidad de decisión.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.

Asistente de Calidad

Descripción del Cargo:

Este cargo requiere un profesional que controle y evalúe el ingreso de materia primas y las salidas de productos terminado, utilizando los parámetros exigidos por las normas técnicas de calidad.

Perfil del Postulante:

- Carrera universitaria completa – Pregrado.
- Especialidad(es): Ingeniería Industrial o Ingeniero Civil.
- Iniciativa.
- Integridad.
- Capacidad de decisión.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.



Vigilante

Descripción del Cargo:

Personal capaz de velar por la integridad de los activos de la empresa y resguardar el orden y la tranquilidad del personal que labora en la planta de concreto embolsado.

Perfil del Postulante:

- Licenciado de las fuerzas armadas.
- Tolerancia al estrés.
- Trabajo en equipo.

Personal de Limpieza

Descripción del Cargo:

Personal para realizar las labores de la limpieza de todas las instalaciones de la planta de concreto embolsado.

Perfil del Postulante:

- Secundaria completa.
- Iniciativa.
- Trabajo en equipo.

5.3.2. Manual de Organización y Funciones

Jefe de Planta

Funciones y Responsabilidades:

- Planificar y programar la producción mensual de concreto embolsado.
- Seguimiento y control de costos y gastos de la planta.
- Aprobar los requerimientos de materiales y servicios para la planta.
- Verificar y aprobar los diseños de mezcla proporcionados por el área de control de calidad.
- Supervisar las operaciones de toda la planta.
- Responsable de la seguridad y medio ambiente de la planta.
- Elaborar reportes de ratios de consumo, costos y estado de resultados para la gerencia general.



Asistente de Producción

Funciones y responsabilidades:

- Ejecutar y controlar programa de Producción de concreto embolsado.
- Revisar stocks de materia prima e insumos.
- Coordinar con el Asistente Logístico el requerimiento de materias primas, insumos y los servicios de mantenimiento.
- Coordinar con el área de mantenimiento los servicios a los equipos.
- Control de Personal.
- Elaborar reporte diario de producción.

Operador de Cargador

Funciones y responsabilidades:

- Inspeccionar cargador para detectar posibles fallas.
- Limpieza y lubricación del cargador.
- Acarreo de materiales a la zona de producción.
- Elaborar reporte diario de operación de cargador.

Operador de Dispensador

Funciones y responsabilidades:

- Inspeccionar dispensador para detectar posibles fallas.
- Limpieza y lubricación del dispensador.
- Operar dispensador para producir concreto embolsado, de acuerdo al programa diario de producción.
- Elaborar reporte diario de operación de dispensador.

Operador de Envasadora

Funciones y responsabilidades:

- Inspeccionar máquina envasadora para detectar fallas.
- Limpieza y lubricación de la máquina envasadora.
- Operar máquina envasadora de concreto embolsado de acuerdo al programa diario de producción.
- Elaborar reporte diario de operación de máquina envasadora.



Estibador

Funciones y responsabilidades:

- Apilar en forma ordenada las bolsas de concreto en las parihuelas.
- Apoyar en la limpieza de la máquina envasadora.
- Elaborar reporte diario de operación.

Operador de Montacarga

Funciones y responsabilidades:

- Inspeccionar montacargas para detectar posibles fallas.
- Limpieza y lubricación del montacarga.
- Traslado de parihuelas con bolsas de concreto a almacén y en la zona de despachos.
- Elaborar reporte diario de operación de montacarga.

Técnico de Mantenimiento

Funciones y responsabilidades:

- Inspeccionar diariamente todos los equipos de producción para detectar posibles fallas.
- Registrar diariamente las fallas y los horómetros¹⁰ en el SAP PM.
- Planificar y programar el mantenimiento de equipos en coordinación con el área de producción.
- Tratamiento de órdenes de mantenimiento en SAP PM.

Asistente Logístico

Funciones y responsabilidades:

- Revisar el stock de materias primas, insumos y productos terminados.
- Selección y evaluación de proveedores.
- Generar pedidos de materiales y servicios en el SAP MM.
- Despachos de materiales y equipos de seguridad para el personal.

¹⁰ Dispositivos que registran el número de horas de los equipos. Estos dispositivos son utilizados para controlar las intervenciones de mantenimiento preventivo de los equipos.



Asistente de Calidad

Funciones y responsabilidades:

- Tomar muestra del agregado que ingresa a planta para verificar la calidad.
- Realizar ensayos de concreto embolsado.
- Realizar reportes estadísticos del comportamiento y evolución de las pruebas de concreto embolsado.

Vigilante

Funciones y responsabilidades:

- Controlar el ingreso y salida de proveedores y personal a la planta de concreto embolsado.
- Controlar y registrar las unidades que ingresan con materia prima y que salen con productos terminados.

Personal de Limpieza

Funciones y responsabilidades:

- Limpiar las oficinas administrativas, mantenimiento y logística.
- Apoyar en labores de conserjería.

5.3.3. Proceso de Reclutamiento y Selección

Cementos Pacasmayo se encarga de desarrollar los procesos de reclutamiento, selección y contratación de los mejores profesionales y técnicos, para lo cual utiliza diversos métodos de evaluación a fin de garantizar la incorporación de personal que cubra con el perfil del puesto y que pueda compartir la filosofía de trabajar en DINO.

Los principales criterios de evaluación son:

1. Proactividad
2. Iniciativa y Afán de superación
3. Trabajo en equipo
4. Orientación a resultados
5. Calidad de servicio al cliente interno y externo

El reclutamiento y selección se realiza por medio de la empresa proveedora de recursos humanos Manpower, cuyo costo individual por cada trabajador reclutado y seleccionado es de S/.254.55, ascendiendo a una suma total de S/.2,800.00 por los 11 trabajadores que se trabajarían directamente para la empresa.

Ver proceso de Reclutamiento y Selección de Personal en Anexo N° 15

5.3.4. Plan de Desarrollo del Personal y Monitoreo

DINO SRL y CPSAA brindan herramientas, tales como planes de capacitación individual y grupal, técnico o de soporte, en base a procesos de detección de necesidades, con la finalidad de garantizar la mejora continua en el desempeño profesional laboral y personal de los colaboradores.

El proceso de “Detección de Necesidades de Capacitación” cuenta con herramientas como la Evaluación de Desempeño y el constante feedback entre el colaborador y su jefatura inmediata.

Estos planes de capacitación son totalmente focalizados a las necesidades y están agrupados dependiendo del tipo de capacitación:

1. Capacitación Inhouse:

- Programa de Desarrollo de Competencias.
- Programa de Especialización Profesional.
- Programa de Especialización Técnica.
- Programas de Acercamiento a la Cultura Cementera.
- Programas de Soporte.

2. Programas para Líderes de la Organización

3. Programas de Cursos Diversos

Ver procedimiento de Capacitación y Entrenamiento en Anexo N° 16

Los costos de la capacitación ascienden a S/.5,250.00 anual para los tres asistentes (Asistente de producción, asistente de calidad y asistente logístico), quienes por la naturaleza de sus puestos requieren mayores capacitaciones. A continuación se detalla los gastos de las capacitaciones:

- Curso de capacitación: S/. 3,000.00



- Pasajes ida y vuelta a la ciudad de Lima: S/. 450.00
- Viáticos por 4 días: S/.1,800.00

Evaluaciones de Desempeño (EDDC)

Proceso mediante el cual promovemos el desarrollo profesional y personal de los colaboradores, en base a la detección de Fortalezas y Oportunidades de Mejora. Esta detección se lleva cabo con la aplicación de las Evaluaciones de Desempeño (EDDC), así como por el constante seguimiento a la aplicación de Entrevistas de feedback entre los colaboradores y sus jefaturas inmediatas.

Principales Herramientas:

Planes de Sucesión:

Asegurar la continuidad en las posiciones claves; reducir el impacto de cualquier retiro no deseado y estimular la progresión profesional en función de la continuidad de la empresa y de la adquisición de experiencias por parte de los profesionales más adecuados.

Evaluación 360°:

Obtener información sobre la gestión de los principales líderes en factores como: Comunicación, Liderazgo, Adaptabilidad, Relaciones, Manejo de tareas, Desarrollo de los demás, Desarrollo personal, etc.

Evaluación de Potencial:

Identificar jóvenes talento que a futuro serían candidatos para ocupar puestos importantes en la organización, en base a una preparación y mentoring personalizado.

Planes de Retención:

Desarrollar estrategias y actividades que nos permita retener a nuestro personal considerado clave o con potencial, mediante planes personalizados, desarrollados en base a sus intereses personales en el mediano y largo plazo.

Evaluación del Desempeño:

Mejorar los resultados de la organización, mediante una comunicación abierta, estructurada y formal entre los colaboradores, estableciendo compromisos de mejora tanto para el evaluador como para evaluado.

Descripciones de Puesto:

Destinado a obtener las funciones, actividades y requerimientos del puesto, en base al conocimiento requerido, responsabilidad y autonomía de la posición. Base utilizada para la determinación de los procesos de inducción, selección, evaluación de desempeño, desarrollo de carrera entre otros.

Mediciones de Clima Organizacional:

Estimular en la organización un buen ambiente de trabajo y colaborar con los trabajadores en la mejora de su calidad de vida.

Existe una Guía Práctica para desarrollar la EDDC y un formato en Excel, los cuales permiten realizar una mejor evaluación al personal. (Ver anexo N° 17).

5.3.5. Política y Fijación de Remuneraciones

Asegura la equidad interna y competitividad externa en las retribuciones a los colaboradores, de acuerdo a estudios comparativos de mercado, a fin de remunerar acorde a las funciones desarrolladas por cada puesto de trabajo.

Principales Herramientas:**Política Remunerativa:**

Mantener una estructura salarial de acorde con el mercado (Competitividad) y procurar una equidad interna de acuerdo a las responsabilidades de cada posición y al desempeño del ocupante.

Evaluación y Descripción de Puesto:

Implementar un sistema de descripción y análisis de puestos, que permita una administración profesional y ordenada del “Capital Humano”. Valorización objetiva para el análisis tanto de equidad interna como de competitividad externa de las remuneraciones.

Planes de Incentivos a Corto y Largo Plazo:

Establecer mecanismos remunerativos de retención a corto plazo (< 3 años) y/o a largo plazo (> 3 años), asegurando la continuidad de los líderes de la organización, recompensando el logro de resultados y fomentando el desempeño superior y la meritocracia.



La tabla N° 52 muestra la planilla de gastos de personal y de servicio de terceros, donde se puede apreciar los sueldos por cada trabajador y sus beneficios sociales:

Tabla N° 52

PRESUPUESTO DE GASTOS DE PERSONAL Y SERVICIOS DE TERCEROS							
(En nuevos soles)							
Concepto	N° de Trabajador	Sueldo Mensual	CTS	Beneficios Sociales	Sueldo Total	Sueldo Anual	TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA							
Operador de Cargador Frontal	1	1,500.00	150.00	135.00	1,785.00	24,990.00	24,990.00
Operador de Dispensador	1	1,500.00	150.00	135.00	1,785.00	24,990.00	24,990.00
Operador de Embolsadora	1	1,500.00	150.00	135.00	1,785.00	24,990.00	24,990.00
Estibador	2	800.00	80.00	72.00	952.00	13,328.00	26,656.00
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA							101,626.00
MANO DE OBRA INDIRECTA							
Mecánico	1	1,700.00	170.00	153.00	2,023.00	28,322.00	28,322.00
Asistente de Calidad	1	2,000.00	200.00	180.00	2,380.00	33,320.00	33,320.00
Asistente Logístico	1	2,000.00	200.00	180.00	2,380.00	33,320.00	33,320.00
Operador de Montacarga	1	1,200.00	120.00	108.00	1,428.00	19,992.00	19,992.00
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA							114,954.00
ADMINISTRACIÓN							
Jefe de Planta	1	6,000.00	600.00	540.00	7,140.00	99,960.00	99,960.00
Asistente de Producción	1	2,000.00	200.00	180.00	2,380.00	33,320.00	33,320.00
SERVICIOS POR TERCEROS							
Vigilancia	2	1,200.00			1,200.00	14,400.00	28,800.00
Limpieza	1	650.00			650.00	7,800.00	7,800.00
TOTAL SUELDO ADMINISTRATIVOS							169,880.00
VENTAS							
			-	-	-	-	-
TOTAL SUELDO VENTAS							-

Referencia Organigrama - Estimaciones Propias



CAPÍTULO VI: **ESTUDIO DE COSTOS**

6.1. Inversiones

Esta etapa del proyecto tiene como propósito, determinar la inversión total que se necesita en el proyecto, es decir, el motivo requerido para adquirir el activo fijo, pagar los egresos originados por los rubros del activo intangible y para cubrir los requerimientos de capital de trabajo para el inicio de las operaciones.

6.1.1. Inversiones en Activo Fijo

El Activo Fijo está constituido por todos los bienes de capital, que son indispensables para el funcionamiento del proyecto, entre los activos se pueden mencionar los siguientes: Maquinaria y Equipos, Equipos de procesamiento de datos, Mobiliario; teniendo un valor total de S/.218,309.69 (Ver Tabla N° 53).

Tabla N° 53

INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS				
(En nuevos soles - Sin IGV)				
CONCEPTO	Inversión			
	Cantidad	Precio	P. de A.	Total
ACTIVO FIJO				218,309.69
Maquinaria y Equipo				178,195.39
<i>Tolva de recepción de agregados</i>	1	14,000.00	2 meses	14,249.06
<i>Tolva de recepción de mezcla</i>	1	16,000.00	2 meses	16,284.64
<i>Horno rotativo</i>	1	45,000.00	3 meses	46,206.14
<i>Envasadora</i>	1	97,939.90	4 meses	101,455.56
Equipos de Procesamiento de Datos				7,647.13
<i>Computadora</i>	4	1,200.00	1 meses	4,842.51
<i>Sistema de anexos telefónicos</i>	1	1,000.00	1 meses	1,008.86
<i>Proyector Multimedia</i>	1	1,780.00	1 meses	1,795.76
Mobiliario				32,467.18
<i>Juego de Modulares</i>	1	1,200.00	1 meses	1,210.63
<i>Mesa de reuniones con sillas</i>	1	1,200.00	1 meses	1,210.63
<i>Anaqueles metálicos</i>	10	900.00	2 meses	9,160.11
<i>Parihuelas de Madera (440 u)</i>	1	20,702.48	1 meses	20,885.82

Elaboración propia

6.1.2. Inversiones en Activo Intangible

La inversión en el Activo Intangible es la que se realiza sobre un activo constituido por gastos pre operativos, por servicios o derechos adquiridos que son necesarios e indispensables, para ejecutar el proyecto: (Ver Tabla N° 54)

Tabla N° 54

INVERSIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES

(En nuevos soles - Sin IGV)

CONCEPTO	Inversión			Total
	Cantidad	Precio	P. de A.	
INTANGIBLES				137,129.53
Gastos Pre Operativos				6,850.13
<i>Impresoras Multifuncional</i>	1	450.00	1 meses	453.99
<i>Kit de Herramientas</i>	1	400.00	1 meses	403.54
<i>Escritorio</i>	6	300.00	1 meses	1,815.94
<i>Estantes</i>	6	240.00	1 meses	1,452.75
<i>Silla giratoria con respaldo</i>	6	200.00	1 meses	1,210.63
<i>Sillas de trabajo</i>	8	150.00	1 meses	1,210.63
<i>Sillas de visita</i>	2	150.00	1 meses	302.66
DERECHOS Y OTROS				130,279.40
Estudio de Pre-Factibilidad	1	4,406.78	5 meses	4,605.39
Constitución y Organización de Empr	1	1,388.15	2 meses	1,412.84
<i>Licencias Municipales</i>		598.63		
<i>Anuncios Publicitarios</i>		214.60		
<i>Registro de Marca</i>		574.92		
Reclutamiento de Personal	1	2,372.89	2 meses	2,415.10
Montaje e Instalación de Planta	1	69,915.25	4 meses	72,424.94
Lanzamiento	1	46,610.17	3 meses	47,859.46
Imprevistos 2%	2%	1,561.66	0 meses	1,561.66

Elaboración propia

Para el caso del Montaje de la planta, se detalla los siguientes costos:

- Montaje mecánico de planta S/38,000.00
- Montaje eléctrico de planta S/20,000.00
- Pintado S/3,000.00
- Luminarias S/3,000.00
- Mano de Obra S/18,000.00

Para el caso de Lanzamiento y según la experiencia, los gastos que acostumbra hacer la empresa y al lanzar nuevos productos, se considera un gasto promedio de S/55,000.00 incluido IGV, detallado en el presupuesto de marketing.

6.1.3. Inversión en Capital de Trabajo

Los elementos del Capital de Trabajo, están dados por los costos directos del servicio, así como la mano de obra directa y los costos indirectos de la prestación de servicios para trabajar los tres primeros meses, por la necesidad de mantener cierta cantidad de efectivo disponible para financiar las operaciones del negocio hasta que se reciban los ingresos

propios generados por la nueva línea de producción, que comúnmente es de tres meses (Factor de Desfase de $0.25 = 3/12$).

Tabla N° 55

INVERSIÓN Y REINVERSIÓN EN CAPITAL DE TRABAJO						
(En nuevos soles)						
Concepto	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Costos de Producción		1,514,965.47	1,730,233.11	1,981,576.47	2,249,941.30	2,560,356.82
Gastos Administrativos		188,126.68	193,053.80	201,862.60	201,862.60	211,111.84
Gastos de Ventas		20,762.71	20,762.71	20,762.71	20,762.71	20,762.71
Total de Costos y Gastos		1,723,854.86	1,944,049.62	2,204,201.78	2,472,566.61	2,792,231.37
Variaciones del Capital de Trabajo	1,723,855	220,194.76	260,152.16	268,364.83	319,664.76	
<i>Factor de Desfase</i>		3/12				
TOTAL SIN IGV	430,963.72	55,048.69	65,038.04	67,091.21	79,916.19	0.00
Costos de Producción		1,748,674.86	2,002,690.67	2,297,326.61	2,613,997.12	2,978,240.74
Gastos Administrativos		190,263.25	196,059.86	204,868.66	204,868.66	214,117.90
Gastos de Ventas		24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
Total de Costos y Gastos		1,963,438.10	2,223,250.53	2,526,695.27	2,843,365.78	3,216,858.64
Variaciones del Capital de Trabajo	1,963,438.10	259,812.43	303,444.74	316,670.50	373,492.87	
<i>Factor de Desfase</i>		3/12				
TOTAL CON IGV	490,859.53	64,953.11	75,861.19	79,167.63	93,373.22	0.00

Elaboración propia

6.1.4. Resumen de Inversiones

Tabla N° 56

RESUMEN DE LAS INVERSIONES			
(En nuevos soles)			
Descripción	Monto sin IGV	Monto con IGV	IGV
Activo Fijo	218,309.69	257,605.43	39,295.74
Activo Intangible	137,129.53	161,812.84	24,683.31
Capital de Trabajo Inicial	430,963.72	490,859.53	
TOTAL	786,402.93	910,277.80	63,979.06

Se considera Capital de Trabajo para 3 meses

Elaboración propia

6.2. Costos y Gastos Proyectados

6.2.1. Materia Prima Directa

Dentro de este rubro se especifica la cantidad y el costo de los insumos a utilizar por un lote de 427 bolsas para concreto seco y 396 bolsas para mortero seco, determinándose de esta manera los costos unitarios de cada producto.

(Tabla N° 57 en la siguiente página)

Tabla N° 57

MATERIALES DIRECTOS POR LOTE

Producto	Materiales	Cantidad	Costo	Costo x Lote	Costo Unitario
Concreto Seco	CEMENTO TIPO I	2.63	427.53	1500.11	3.513
	PIEDRA CHANCADA 3/4	6.12	20.45		
	ARENA GRUESA	8.33	10.74		
	BOLSA (Plástico + papel)	427	1.01		
TOTAL			1,770.13		
Mortero Seco - Muro	CEMENTO TIPO I	2.57	427.53	1389.38	3.509
	ARENA GRUESA	13.27	10.74		
	BOLSA (Plástico + papel)	396	1.01		
TOTAL			1,639.46		
Mortero Seco - Tarrajeo	CEMENTO TIPO I	2.57	427.53	1389.38	3.509
	ARENA FINA	13.27	10.74		
	BOLSA (Plástico + papel)	396	1.01		
TOTAL			1,639.46		

Costos incluyen IGV
Elaboración propia

En la Tabla N° 58 se muestra el total de productos que se producirán en cada año según el tipo de producto, que se determina según la preferencia de los clientes, teniendo en cuenta la capacidad normal calculada en la Tabla N° 36

Tabla N° 58

PROGRAMA DE PRODUCCIÓN DE LOS PRODUCTOS

ITEM	%	2013	2014	2015	2016	2017
PRODUCTOS						
Concreto Seco	46%	121,132	141,215	163,654	188,691	216,590
Mortero Seco - Muro	29%	77,084	89,864	104,143	120,076	137,830
Mortero Seco - Tarrajeo	25%	66,072	77,027	89,266	102,922	118,140
Total de Productos (bolsas)	100%	264,288	308,106	357,063	411,689	472,560
	<i>Variación</i>	<i>0.00%</i>	<i>16.58%</i>	<i>15.89%</i>	<i>15.30%</i>	<i>14.79%</i>

Elaboración propia

En la Tabla N° 59 se muestra el presupuesto total de materiales directos, tomando en cuenta el costo promedio unitario calculado en la Tabla N° 57 y el número de productos a producir calculando en la tabla N° 58, de tal manera que se obtiene el total anual requerido a lo largo del horizonte de evaluación.

Tabla N° 59

PRESUPUESTO TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS SEGÚN PRODUCTO

(En nuevos soles)

ITEM	2013	2014	2015	2016	2017
Concreto Seco	425,552	496,107	574,938	662,896	760,909
Mortero Seco - Muro	270,451	315,290	365,388	421,289	483,580
Mortero Seco - Tarrajeo	231,815	270,251	313,192	361,104	414,497
TOTAL MATERIALES	927,819	1,081,648	1,253,518	1,445,290	1,658,986

Elaboración propia

6.2.2. Mano de Obra Directa

La Tabla N° 60 muestra el presupuesto de mano de obra directa, así mismo se determina también los beneficios que la empresa dará a cada trabajador por ley.

Tabla N° 60

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA							
(En nuevos soles)							
Concepto	N° de Trabajadore	Sueldo Mensual	CTS	Beneficios Sociales	Sueldo Total	Sueldo Anual	TOTAL
<i>MANO DE OBRA DIRECTA</i>							
Operador de Cargador Frontal	1	1,500.00	150.00	135.00	1,785.00	24,990.00	24,990.00
Operador de Dispensador	1	1,500.00	150.00	135.00	1,785.00	24,990.00	24,990.00
Operador de Embolsadora	1	1,500.00	150.00	135.00	1,785.00	24,990.00	24,990.00
Estibador	2	800.00	80.00	72.00	952.00	13,328.00	26,656.00
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA							101,626.00

Referencia Organigrama - Estimaciones Propias

6.2.3. Costos y Gastos Indirectos de Fabricación

En la Tabla N° 61 se da a conocer los costos indirectos de fabricación, cuyo cálculo se basa en el prorrateo según el porcentaje para cada rubro de acuerdo al monto de cada ítem.

Tabla N° 61

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
(En nuevos soles)						
ITEM	%	2013	2014	2015	2016	2017
Electricidad	15.03%	55,710.17	64,946.71	75,266.53	86,781.33	99,612.53
Agua	0.54%	2,000.00	2,331.59	2,702.08	3,115.46	3,576.10
Mantenimiento equipos de planta	75.33%	279,129.60	325,408.28	377,114.56	434,808.19	499,097.51
Mantenimiento otros equipos	6.48%	24,000.00	27,979.11	32,424.90	37,385.49	42,913.19
Embalaje para despacho (Strech Film)	1.02%	3,777.05	4,403.27	5,102.94	5,883.62	6,753.56
Uniformes e implementos de seguridad	1.61%	5,950.00	6,936.49	8,038.67	9,268.49	10,638.89
TOTAL MATERIALES	100%	370,566.82	432,005.47	500,649.67	577,242.57	662,591.78

Elaboración propia

En la Tabla N° 62 se muestra el detalle de costo de electricidad, el cual se obtuvo teniendo en cuenta la sumatoria de KW/h que consume cada equipo multiplicado por las horas, días, semanas, meses y el costo por KW, dando un consumo anual de S/.55,710.17.

Tabla N° 62

DETALLE DE ELECTRICIDAD				
Cantidad de KWh	horas	días/semana	semas/mes	meses/año
154.8	8	6	4	12

Total KW/año	356,659.20
Costo x KW	0.1562
Total Anual	55,710.17

Elaboración propia

En la Tabla N° 63 se muestra el detalle del mantenimiento de equipos de la planta, el cual se obtuvo teniendo en cuenta el costo promedio por hora en el año 2010 que tuvieron los equipos con los que cuenta la empresa en su actual planta de premezclados, multiplicado por el número de equipos, horas, días, semanas y meses para resultar un costo total en el primer año de S/.279,129.60. El mantenimiento de otros equipos, es estimado también en relación a los equipos con los que la empresa actualmente viene trabajando.

Tabla N° 63

DETALLE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Detalle	Costo por hora*	Equipos		Costo x equipos	horas / día	días / semana	semas / mes	meses / año	Total S/.
Costo de Mantenimiento de Planta	17.32	Cargador Frontal y Montacarga	2	34.64	3	6	4	12	29,928.96
	54.08	Dispensador y embasadora	2	108.16	8	6	4	12	249,200.64

Mantenimiento otros equipos	Mes	Año
	2000	24000

* Costo promedio por equipos en el año 2010 DINO S.R.L
Elaboración propia

6.2.4. Gastos de Administración

En el Tabla N° 64 se muestra el Presupuesto de Gastos de Administración. En este presupuesto se puede apreciar que los sueldos son el mayor factor de gasto, debido principalmente al pago de Sueldos.

Tabla N° 64

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS

(En nuevos soles)

Descripción	2012	2013	2014	2015	2016
Útiles de Escritorio	429.66	429.66	429.66	429.66	429.66
Útiles de Limpieza	601.69	601.69	601.69	601.69	601.69
Sueldos	169,880.00	169,880.00	178,374.00	178,374.00	187,292.70
Plan de Capacitación	0.00	4,449.15	4,449.15	4,449.15	4,449.15
Uniformes e implementos de seguridad	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Mantenimiento y Reparación del Local	0.00	381.36	381.36	381.36	381.36
Teléfono	508.47	508.47	508.47	508.47	508.47
Pago de Senati 0.75%	2,898.45	2,898.45	3,043.37	3,043.37	3,195.54
Licencia SAP	6,750.00	6,750.00	6,750.00	6,750.00	6,750.00
Licencia Office	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
Imprevistos 2%	3,478.40	3,575.01	3,744.89	3,744.89	3,923.26
TOTAL SIN IGV	188,126.68	193,053.80	201,862.60	201,862.60	211,111.84
TOTAL CON IGV	190,263.25	196,059.86	204,868.66	204,868.66	214,117.90
IGV	2,136.57	3,006.06	3,006.06	3,006.06	3,006.06

Elaboración propia

6.2.5. Gastos de Ventas

En la Tabla N° 65 se muestra el Presupuesto de Gastos de Ventas. En este presupuesto se puede apreciar que está constituido básicamente por gastos de publicidad y marketing.

Tabla N° 65

PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS					
(En nuevos soles)					
Descripción	2012	2013	2014	2015	2016
Publicidad y Marketing					
Publicidad	4,237.29	4,237.29	4,237.29	4,237.29	4,237.29
Actividades y Eventos	2,118.64	2,118.64	2,118.64	2,118.64	2,118.64
Merchandising	14,406.78	14,406.78	14,406.78	14,406.78	14,406.78
TOTAL SIN IG	20,762.71	20,762.71	20,762.71	20,762.71	20,762.71
TOTAL CON IG	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00	24,500.00
IG	3,737.29	3,737.29	3,737.29	3,737.29	3,737.29

Elaboración propia

6.2.6. Otros Gastos: Pre Operativos

Dentro del rubro se incluye el gasto por el estudio realizado para la implementación del proyecto, el pago es básicamente por el estudio de pre factibilidad, organización del proyecto, lanzamiento, el reclutamiento de personal, montaje de instalaciones y algunos imprevistos propuestos en un 2%. Esto se detalla en la Tabla N° 54 de inversiones de intangibles.

6.2.7. Depreciación del Activo Fijo

La Tabla N° 66 muestra la depreciación del activo fijo, para cada uno de los años proyectados. Al realizar estos flujos se utilizó el método de depreciación lineal y se tomó como referencia las tasas dispuestas por la Sunat.

(Tabla N° 66 en la siguiente página)

Tabla N° 66

DEPRECIACIÓN DE ACTIVO FIJO											
										Horizonte	5
(En nuevos soles - Sin IGV)											
CONCEPTO	Inversión				Depreciación/Amortización			Valor Residual			
	Cantidad	Precio	P. de A.	Total	Vida útil	Tasa	Valor	P. de A.	Valor	Valor	
ACTIVO FIJO				218,309.69			22,595.68			102,762.71	
Maquinaria y Equipo				178,195.39			17,819.54			86,771.94	
<i>Tolva de recepción de agregados</i>	1	14,000.00	2 meses	14,249.06	10	10%	1,424.91	3 meses	7,124.53	6,938.55	
<i>Tolva de recepción de mezcla</i>	1	16,000.00	2 meses	16,284.64	10	10%	1,628.46	3 meses	8,142.32	7,929.78	
<i>Horno rotativo</i>	1	45,000.00	3 meses	46,206.14	10	10%	4,620.61	3 meses	23,103.07	22,500.00	
<i>Envasadora</i>	1	97,939.90	4 meses	101,455.56	10	10%	10,145.56	3 meses	50,727.78	49,403.61	
Equipos de Procesamiento de Datos				7,647.13			1,529.43			-	
<i>Computadora</i>	4	1,200.00	1 meses	4,842.51	5	20%	968.50	3 meses	-	-	
<i>Sistema de anexos telefónicos</i>	1	1,000.00	1 meses	1,008.86	5	20%	201.77	3 meses	-	-	
<i>Proyector Multimedia</i>	1	1,780.00	1 meses	1,795.76	5	20%	359.15	3 meses	-	-	
Mobiliario				32,467.18			3,246.72			15,990.77	
<i>Juego de Modulares</i>	1	1,200.00	1 meses	1,210.63	10	10%	121.06	3 meses	605.31	589.51	
<i>Mesa de reuniones con sillas</i>	1	1,200.00	1 meses	1,210.63	10	10%	121.06	3 meses	605.31	589.51	
<i>Anaqueles metálicos</i>	10	900.00	2 meses	9,160.11	10	10%	916.01	3 meses	4,580.05	4,460.50	
<i>Parihuelas de Madera (440 u)</i>	1	20,702.48	1 meses	20,885.82	10	10%	2,088.58	1 meses	10,442.91	10,351.24	

Elaboración propia - Fuente: SUNAT

6.2.8. Amortización de Intangibles

La Tabla N° 67 muestra la amortización para el activo intangible, para cada uno de los años proyectados. Al realizar estos flujos se utilizó el método de depreciación lineal y se tomó como referencia las tasas dispuestas por la Sunat.

Tabla N° 67

AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES											
										Horizonte	5
(En nuevos soles - Sin IGV)											
CONCEPTO	Inversión				Depreciación/Amortización			Valor Residual			
	Cantidad	Precio	P. de A.	Total	Vida útil	Tasa	Valor	P. de A.	Valor	Valor	
INTANGIBLES				137,129.53			27,425.91			(0.00)	
Gastos Pre Operativos				6,850.13			1,370.03			-	
<i>Impresoras Multifuncional</i>	1	450.00	1 meses	453.99	5	20%	90.80		-	-	
<i>Kit de Herramientas</i>	1	400.00	1 meses	403.54	5	20%	80.71		-	-	
<i>Escritorio</i>	6	300.00	1 meses	1,815.94	5	20%	363.19		-	-	
<i>Estantes</i>	6	240.00	1 meses	1,452.75	5	20%	290.55		-	-	
<i>Silla giratoria con respaldar</i>	6	200.00	1 meses	1,210.63	5	20%	242.13		-	-	
<i>Sillas de trabajo</i>	8	150.00	1 meses	1,210.63	5	20%	242.13		-	-	
<i>Sillas de visita</i>	2	150.00	1 meses	302.66	5	20%	60.53		-	-	
DERECHOS Y OTROS				130,279.40			26,055.88			(0.00)	
<i>Estudio de Pre-Factibilidad</i>	1	4,406.78	5 meses	4,605.39	5	20%	921.08		-	-	
<i>Constitución y Organización de Empresa</i>	1	1,388.15	2 meses	1,412.84	5	20%	282.57		-	-	
<i> Licencias Municipales</i>		598.63							-	-	
<i> Anuncios Publicitarios</i>		214.60							-	-	
<i> Registro de Marca</i>		574.92							-	-	
<i>Reclutamiento de Personal</i>	1	2,372.89	2 meses	2,415.10	5	20%	483.02		-	-	
<i>Montaje e Instalación de Planta</i>	1	69,915.25	4 meses	72,424.94	5	20%	14,484.99		-	-	
<i>Lanzamiento</i>	1	46,610.17	3 meses	47,859.46	5	20%	9,571.89		(0.00)	(0.00)	
<i>Imprevistos 2%</i>	2%	1,561.66	0 meses	1,561.66	5	20%	312.33		-	-	

Elaboración propia - Fuente: SUNAT

6.3. Financiamiento

6.3.1. Estructura de Capital

La Tabla N° 68 muestra la inversión total incremental que es de S/.910,277.80, monto del cual el 80% será aporte propio y el 20% financiado a través de préstamo bancario.

Tabla N° 68

ESTRUCTURA DE CAPITAL

(En nuevos soles)

Descripción	Monto de S/.	%
Aporte Propio	728,222.24	80.00%
Préstamo	182,055.56	20.00%
Inversión Total	910,277.80	100.00%

*Elaboración propia***6.3.2. Alternativas de Financiamiento Externo**

La Tabla N° 69 muestra las alternativas de financiamiento externo de 4 instituciones financieras (Ver Anexo 18), así se está tomando en cuenta las tasas más convenientes que incluyan gastos administrativos, seguros y comisiones.

Tabla N° 69

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO EXTERNO

	Para Capital de Trabajo	Para Activo Fijo
BANCO	CEA	CEA
<i>BBVA</i>	32.00%	32.00%
<i>Scotiabank</i>	25.00%	25.00%
<i>BCP</i>	20.50%	24.00%
<i>Caja Trujillo</i>	27.87%	27.87%

*Elaboración propia***6.3.3. Criterios de selección de Fuentes de Financiamiento**

El principal criterio de selección de las fuentes de financiamiento es el costo del préstamo ofrecido por las entidades financieras tanto para capital de trabajo como para activo fijo.

6.3.4. Evaluación y selección de Fuentes de Financiamiento

Se elegirá al Banco de Crédito debido a que ofrece la más baja tasa referencial frente a las otras entidades evaluadas. A continuación en la Tabla N° 70 se muestra la información que servirá de base para el Plan Financiero.

Tabla N° 70

Para Capital de Trabajo	Reales	Nominales	Para Activo Fijo	Reales	Nominales
490,859.53			257,605.43		
Para Capital de Trabajo	99,769.90	99,769.90	Para Activo Fijo	82,285.66	82,285.66
Periodos (años):	3	3	Periodos (años):	5	5
Tasa Mensual:	1.57%	1.73%	Tasa Mensual:	1.81%	1.98%
Costo Efectivo Anual:	20.50%	22.91%	Costo Efectivo Anual:	24.00%	26.48%

Elaboración propia

Elaboración propia

6.3.5. Amortización de Deuda

La Tabla N° 71, 72 y 73 presentan el plan financiero en términos nominales respectivamente, en acuerdo a la tabla de información base, el monto a financiar es de S/. 182,055.56 (Capital de trabajo y activo fijo).

Tabla N° 71

PLAN FINANCIERO					
(En nuevos soles - En términos nominales) - CAPITAL DE TRABAJO					
Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Intereses	22,857.28	16,745.36	9,233.20	0.00	0.00
Amortización	26,677.96	32,789.89	40,302.05	0.00	0.00
Saldo	73,091.93	40,302.05	0.00	0.00	0.00
Cuota	49,535.25	49,535.25	49,535.25	0.00	0.00

Elaboración propia

Tabla N° 72

PLAN FINANCIERO					
(En nuevos soles - En términos nominales) - ACTIVO FIJO					
Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Intereses	21,789.24	19,209.70	15,947.10	11,820.56	6,601.31
Amortización	9,741.47	12,321.01	15,583.62	19,710.16	24,929.41
Saldo	72,544.19	60,223.18	44,639.56	24,929.41	0.00
Cuota	31,530.71	31,530.71	31,530.71	31,530.71	31,530.71

Elaboración propia

Tabla N° 73

PLAN FINANCIERO					
(En nuevos soles - En términos nominales) - CONSOLIDADO					
Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Intereses	44,646.53	35,955.06	25,180.30	11,820.56	6,601.31
Amortización	36,419.43	45,110.90	55,885.66	19,710.16	24,929.41
Saldo	145,636.13	100,525.23	44,639.56	24,929.41	0.00
Cuota	81,065.96	81,065.96	81,065.96	31,530.71	31,530.71

Elaboración propia

6.4. Ingresos Projectados

6.4.1. Ingresos por Ventas

La Tabla N° 74 muestra los precios de los productos, los cuales se estructuraron teniendo en cuenta los precios de la competencia, el margen de contribución y los costos de cada producto.

Tabla N° 74

ESTRUCTURA DE PRECIOS					
(En nuevos soles)					
Producto	Valor de Venta	IGV	Precio Medio	Costo Total Medio	Margen Contribución
Concreto Seco	8.34	1.50	9.84	6.19	2.15
Mortero Seco - Muro	8.33	1.50	9.83	6.18	2.15
Mortero Seco - Tarrajeo	8.33	1.50	9.83	6.18	2.15

Elaboración propia

En la Tabla N° 75, muestra el ingreso de cada grupo de productos, teniendo en cuenta el total de productos a producir (Tabla N° 58) y el valor de venta por producto de la estructura de precios (Tabla N° 74)

Tabla N° 75

PRESUPUESTO DE INGRESOS					
(En nuevos soles)					
Descripción	01	02	03	04	05
Concreto Seco	1,010,232.94	1,177,723.84	1,364,863.63	1,573,670.57	1,806,346.40
Mortero Seco - Muro	642,454.48	748,969.04	867,976.98	1,000,770.13	1,148,740.35
Mortero Seco - Tarrajeo	550,674.71	641,978.76	743,984.26	857,799.70	984,633.58
TOTAL SIN IGV	2,203,362.13	2,568,671.64	2,976,824.87	3,432,240.40	3,939,720.33
TOTAL CON IGV	2,599,967.31	3,031,032.54	3,512,653.35	4,050,043.67	4,648,869.99
IGV	396,605.18	462,360.90	535,828.48	617,803.27	709,149.66

Elaboración propia

6.4.2. Recuperación del Capital de Trabajo

En la Tabla N° 76 se hace notorio que en el año 0 se necesitará un capital de trabajo de S/.490,859.53. A partir del año 1 hasta el año 4 se necesitará como capital de trabajo el correspondiente a 3 meses de operaciones, siendo este un monto menor al del año 0 debido a que se genera ingresos por la venta de productos, considerando una política de ventas al crédito de 30 días, de esta manera la recuperación del capital de trabajo para el año 5 es de S/.797,155.31.

Tabla N° 76

RECUPERACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO

(En nuevos soles - Incluye IGV)

Descripción	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Capital de Trabajo Inicial	-490,859.53					
Capital de Trabajo Incremental		-64,953.11	-75,861.19	-79,167.63	-93,373.22	
Recuperación del Capital de Trabajo						797,155.31

*Se considera una recuperación del capital de trabajo, por política de ventas, de: 1 meses***6.4.3. Valor de Desecho Neto**

La Tabla N° 77 muestra el valor de desecho que se obtendría a final del horizonte de evaluación del proyecto. Este monto se obtiene de las ventas de activos que se pueden realizar al momento de una supuesta liquidación.

Tabla N° 77

VALOR DE DESECHO

(En nuevos soles - Incluye IGV)

Descripción	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Valor Residual						121,260.00

La venta de los activos tiene un promedio de tiempo de: 3 meses



CAPÍTULO VII: **EVALUACIÓN ECONÓMICA**

7.1. Supuestos Generales

Los supuestos han sido desarrollados teniendo en cuenta lo siguiente:

- La inflación al 2013 en 2.00% a lo largo del planeamiento – Fuente BCRP.
- La tasa de crecimiento económico nacional para el 2013 de 6.3% - Fuente BCRP.
- El Impuesto a la renta, IGV, Beneficios Sociales y CTS, estimados según ley a la fecha.
- El tipo de cambio se considera al 2012 en S/ 2.65 por dólar – Fuente BCRP.
- En las remuneraciones se considera 14 sueldos por año (incluidas gratificaciones) y un crecimiento de sueldo anual del 5% en los años 3 y 5 (RSI)
- La participación del proyecto es del 75% del mercado objetivo, considerando crecimientos de 6.25% anual a partir del 2º año de iniciada las actividades.
- Se considera una TEA de 20.5% y 24% según fuente bancaria (BCP) elegida para el financiamiento externo con el 20% de las necesidades de inversión.
- Se considera como política de ventas un 80% para ventas al contado y como política de compras un 60% al contado.

Tabla N° 78

SUPUESTOS	
ITEM	VALOR
Inflación Anual*	2.00%
Crecimiento Económico 2013**	6.30%
Crecimiento Poblacional	1.22%
Crecimiento Sector Construcción 2013**	7.60%
Impuesto a la Renta	30.00%
IGV	18.00%
Beneficios Sociales	9.00%
CTS	10.00%
Tipo de Cambio	2.65
Incremento de Sueldos ***	5.00%
Número de Sueldos al Año	14
Plan de Participación	75.00%
Crecimiento del Proyecto	6.25%
Reducción del Precio	0%
Elevación de Costo Total	0%
Imprevistos	2%
Senati	0.75%
Factor de Capital de Trabajo	3/12
Ventas a Contado	80%
Compras a Contado	60%

* Inflación al 2013

** Proyecciones macroeconómicas 2013 - BCRP

*** En el año 3 y 5

7.2. Flujo de Caja Proyectado

7.2.1. Flujo de Caja Operativo

La Tabla N° 79 presenta el Flujo de Caja Operativo, que refleja las salidas de efectivo operacionales que se producirán a lo largo de los 5 años. El Flujo Operativo muestra los saldos positivos porque los ingresos por concepto de ventas superan los egresos.

Tabla N° 79

FLUJO DE CAJA OPERATIVO						
(En nuevos soles)						
	00	01	02	03	04	05
TOTAL DE INGRESOS		2,079,973.85	2,944,819.49	3,416,329.18	3,942,565.61	5,458,878.72
Costos de Producción		-1,049,204.91	-1,901,084.35	-2,179,472.24	-2,487,328.91	-4,023,839.59
Gastos Administrativos		-190,263.25	-196,059.86	-204,868.66	-204,868.66	-214,117.90
Gastos de Ventas		-24,500.00	-24,500.00	-24,500.00	-24,500.00	-24,500.00
Impuesto General a las Ventas		-93,042.88	-183,159.99	-213,334.98	-247,004.11	-303,019.67
Impuesto a la Renta		-128,845.70	-172,380.13	-216,780.45	-272,895.66	-329,240.21
TOTAL DE EGRESOS		-1,485,856.75	-2,477,184.32	-2,838,956.33	-3,236,597.34	-4,894,717.37
FLUJO OPERATIVO	0.00	594,117.10	467,635.17	577,372.85	705,968.26	564,161.35

Elaboración propia

7.2.2. Flujo de Capital

La Tabla N° 80 muestra el Flujo de Caja de Capital, es aquel considera las salidas de efectivo producidas por las inversiones del proyecto. Desde el año 0 al 4 los flujos son negativos y en el año 5 el flujo es positivo debido a la recuperación del capital del trabajo y el valor residual de los activos.

Tabla N° 80

FLUJO DE CAPITAL						
(En nuevos soles)						
	00	01	02	03	04	05
Inversión en Activo Fijo	-257,605.43					
Inversión en Intangibles	-161,812.84					
Capital de Trabajo Inicial	-490,859.53					
Capital de Trabajo Incremental		-64,953.11	-75,861.19	-79,167.63	-93,373.22	0.00
Recuperación del Capital de Trabajo						797,155.31
Valor Residual						121,260.00
FLUJO DE CAPITAL	-910,277.80	-64,953.11	-75,861.19	-79,167.63	-93,373.22	918,415.30

Elaboración propia

7.2.3. Flujo de Caja Económico

La Tabla N° 81 muestra el flujo de caja económico, que es la sumatoria del flujo de capital y el flujo operativo, y muestra la ventaja del proyecto en función de la inversión total requerida, independientemente de como ésta sea financiada.

Tabla N° 81

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO

(En nuevos soles)

	00	01	02	03	04	05
Flujo de Capital	-910,277.80	-64,953.11	-75,861.19	-79,167.63	-93,373.22	918,415.30
Flujo Operativo	0.00	594,117.10	467,635.17	577,372.85	705,968.26	564,161.35
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-910,277.80	529,163.99	391,773.99	498,205.23	612,595.05	1,482,576.65

Elaboración propia

7.2.4. Flujo de Deuda

La Tabla N° 82 muestra el monto tal que se pagará por el financiamiento solicitado por los 5 años del proyecto. En cuanto al Escudo Fiscal se deriva de un menor pago de impuestos al deducirse los intereses de la base imponible de 30% (Impuesto a la Renta).

Tabla N° 82

FLUJO DE DEUDA

(En nuevos soles)

Amortización de deuda	00	01	02	03	04	05
Saldo Inicial	182,055.56	182,055.56	145,636.13	100,525.23	44,639.56	24,929.41
Amortización		-36,419.43	-45,110.90	-55,885.66	-19,710.16	-24,929.41
Interés		-44,646.53	-35,955.06	-25,180.30	-11,820.56	-6,601.31
Escudo Fiscal		13,393.96	10,786.52	7,554.09	3,546.17	1,980.39
Saldo Final	182,055.56	145,636.13	100,525.23	44,639.56	24,929.41	0.00
(a) PRINCIPAL + INTERESES*	182,055.56	-67,672.00	-70,279.44	-73,511.87	-27,984.55	-29,550.32

* Los intereses contemplan la deducción del escudo fiscal

Elaboración propia

7.2.5. Flujo de Caja Financiero

La Tabla N° 83 muestra el Flujo de Caja Financiero, que muestra el efecto del financiamiento sobre los resultados económicos del proyecto.

Tabla N° 83

FLUJO DE CAJA FINANCIERO

(En nuevos soles)

Flujo Financiero	00	01	02	03	04	05
Flujo de Caja Económico	-910,277.80	529,163.99	391,773.99	498,205.23	612,595.05	1,482,576.65
Desembolso de (a)	182,055.56	-67,672.00	-70,279.44	-73,511.87	-27,984.55	-29,550.32
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-728,222.24	461,491.99	321,494.54	424,693.36	584,610.50	1,453,026.33

Elaboración propia



7.3. Determinación de la Tasa de Descuento

7.3.1. Costo de Oportunidad de Capital

La determinación del costo de oportunidad de capital implica que el retorno esperado por el inversionista está compuesto por la suma de una Tasa Libre de Riesgo y de una Prima adicional por el Riesgo, que a su vez esta prima de riesgo se divide en Prima por Riesgo Negocio o económico y una Prima de Riesgo Financiero. Para el caso del proyecto, arroja un Cok de 10.37% promedio.

Tabla N° 84

DETERMINACIÓN DEL COK

Sector	Beta
Building Materials	0.89

Rendimiento Libre de Riesgo (Rf)	1.98%
Rendimiento de Mercado	1.35%
Riesgo País	3.00%
Riesgo Implícito	3.00
Participación Laboral	0.00%

Item	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Deuda	182,055.56	145,636.13	100,525.23	44,639.56	24,929.41	-0.00
Capital	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24
Beta Apalancado	1.05	1.01	0.98	0.93	0.91	0.89

Cok para el Proyecto	10.32%	10.34%	10.36%	10.39%	10.40%	10.42%
	10.37%					

7.3.2. Costo Promedio Ponderado de Capital

La determinación del CPPC se hace para cada año, es de la siguiente manera:

$$(\text{Deuda} \times \text{Tasa Nominal Anual}) \times (1 - \text{IR}) + (\text{Capital} \times \text{Cok nominal}) / (\text{Deuda} + \text{Capital})$$

Luego se saca un VA de cada unos de los CPPC de cada año, determinando así el promedio único de 11.05%, que es la tasa de rentabilidad promedio del costo de endeudamiento y del costo de capital propio.

Tabla N° 85

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL

Cálculo del CPPC	00	01	02	03	04	05
Deuda	182,055.56	145,636.13	100,525.23	44,639.56	24,929.41	0.00
Capital	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24
Costo Promedio Ponderado de Capital	11.77%	11.54%	11.22%	10.78%	10.60%	10.37%
CPPC Promedio	11.05%					

Elaboración propia

7.4. Estados Proyectados

7.4.1. Balance general

La Tabla N° 86 muestra el Balance Anual proyectado y está conformado por las partidas del Activo, Pasivo y Patrimonio.

Analizando el Activo, se observa que la cuenta Caja y Bancos tiene un crecimiento anual, ya que se debe a los ingresos por actividades de la nueva línea de producción de la empresa. La cuenta clientes se ve activa porque la política de ventas al crédito es de 20%, siendo el 80% de las ventas al contado. El activo fijo y los intangibles van disminuyendo debido a la depreciación y amortización respectiva.

El pasivo, se muestra una deuda con los proveedores (40% crédito y 60% contado) y tributos. La deuda a largo plazo es por el financiamiento externo con el banco.

El Capital Social se mantiene constante ya que no existen durante el periodo de evaluación incrementos de capital.

Tabla N° 86

BALANCE PROYECTADO						
(En nuevos soles)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Activo	910,277.80	1,883,604.42	2,284,832.89	2,793,151.17	3,474,721.47	3,083,850.21
<i>Caja y Bancos</i>	490,859.53	994,214.27	1,359,251.28	1,821,266.99	2,445,380.81	2,914,539.87
<i>Clientes</i>		519,993.46	606,206.51	702,530.67	810,008.73	
Total Activo Corriente	490,859.53	1,514,207.74	1,965,457.79	2,523,797.66	3,255,389.54	2,914,539.87
<i>Activo Fijo</i>	257,605.43	235,009.75	212,414.07	189,818.39	167,222.71	144,627.03
<i>Intangibles</i>	161,812.84	134,386.93	106,961.03	79,535.12	52,109.22	24,683.31
Total Activo No Corriente	419,418.27	369,396.69	319,375.10	269,353.51	219,331.93	169,310.34
Pasivo y Patrimonio	910,277.80	1,883,604.42	2,284,832.89	2,793,151.17	3,474,721.47	3,083,850.21
Pasivo	182,055.56	909,085.13	965,580.56	1,027,549.27	1,134,507.31	45,481.77
<i>Proveedores</i>		699,469.94	801,076.27	918,930.65	1,045,598.85	
<i>Tributos</i>		63,979.06	63,979.06	63,979.06	63,979.06	45,481.77
Total Pasivo Corriente	0.00	763,449.00	865,055.33	982,909.70	1,109,577.91	45,481.77
<i>Deuda a Largo Plazo</i>	182,055.56	145,636.13	100,525.23	44,639.56	24,929.41	0.00
Total Pasivo No Corriente	182,055.56	145,636.13	100,525.23	44,639.56	24,929.41	0.00
Patrimonio	728,222.24	974,519.30	1,319,252.33	1,765,601.90	2,340,214.16	3,038,368.44
<i>Capital social</i>	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24	728,222.24
<i>Reserva Legal</i>	0.00	38,483.92	92,348.45	162,090.57	251,873.74	360,960.34
<i>Utilidades acumuladas</i>	0.00	207,813.14	498,681.64	875,289.09	1,360,118.18	1,949,185.86
<i>Auditoría</i>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>

Elaboración propia

7.4.2. Estado de Ganancias y Pérdidas

La Tabla N° 87 presenta el Estado de Ganancias y Pérdidas Anual Proyectado, que muestra los resultados de la gestión del proyecto, donde la utilidad neta se va incrementando a lo largo del Horizonte de evaluación, considerando una reserva legal del 10% y entrega de dividendos del 10%.

Tabla N° 87

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS PROYECTADO						
(En nuevos soles)						
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ventas Netas		2,203,362.13	2,568,671.64	2,976,824.87	3,432,240.40	3,939,720.33
Costo de Ventas		-1,514,965.47	-1,730,233.11	-1,981,576.47	-2,249,941.30	-2,560,356.82
Utilidad Bruta		688,396.65	838,438.53	995,248.40	1,182,299.10	1,379,363.51
Gastos Administrativos		-188,126.68	-193,053.80	-201,862.60	-201,862.60	-211,111.84
Gastos de Ventas		-20,762.71	-20,762.71	-20,762.71	-20,762.71	-20,762.71
Utilidad Operativa		479,507.26	624,622.02	772,623.09	959,673.79	1,147,488.96
Depreciación Activo Fijo		-22,595.68	-22,595.68	-22,595.68	-22,595.68	-22,595.68
Amortización Intangibles		-27,425.91	-27,425.91	-27,425.91	-27,425.91	-27,425.91
UAI		429,485.68	574,600.43	722,601.50	909,652.20	1,097,467.37
Gastos Financieros		-44,646.53	-35,955.06	-25,180.30	-11,820.56	-6,601.31
Utilidad Antes de Impuestos		384,839.15	538,645.37	697,421.21	897,831.64	1,090,866.07
Impuesto a la Renta		-115,451.75	-161,593.61	-209,226.36	-269,349.49	-327,259.82
Reserva Legal	10%	-38,483.92	-53,864.54	-69,742.12	-89,783.16	-109,086.61
Entrega de Dividendos	10%	-23,090.35	-32,318.72	-41,845.27	-53,869.90	-65,451.96
Utilidad Neta		207,813.14	290,868.50	376,607.45	484,829.09	589,067.68

Elaboración propia

7.5. Rentabilidad

7.5.1. Indicadores de Rentabilidad

VAN – TIR:

La Tabla N° 88 muestra el VAN y TIR económico y financiero en términos reales y nominales, se calcularon con las tasas de descuento: CPPC y COK. Siendo el CPPC de 11.05% y el COK de 10.37%, el VANE y el VANF con la tasa del COK son mucho mayores a los calculados con el CPPC, ya que este último es mayor que el COK.

Tabla N° 88

VAN Y TIR			
Tasas	Indicador	Nominal	Real
Cok	VANE	1,579,292.29	1,430,413.68
	VANF	1,550,768.60	1,404,578.90
	TIRE	34.97%	32.33%
	TIRF	38.92%	36.20%

Elaboración propia

7.5.2. Punto de Equilibrio para el Horizonte del Proyecto

En la Tabla N° 89 se muestra el punto de equilibrio de las unidades de las ventas, monto económico donde se produce un equilibrio entre los ingresos y los costos totales, es decir en el punto donde se deja de tener pérdida y no se ha empezado a tener ganancias.

Tabla N° 89

PUNTO DE EQUILIBRIO A LO LARGO DEL PERIODO DE EVALUACIÓN						
(En nuevos soles)						
	2013	2014	2015	2016	2017	
Periodo	01	02	03	04	05	Promedio
Costos Fijos	303,557.50	299,793.16	297,827.19	284,467.45	288,497.45	294,828.55
Costos Variables	1,514,965.47	1,730,233.11	1,981,576.47	2,249,941.30	2,560,356.82	2,007,414.63
Producción	264,288	308,106	357,063	411,689	472,560	361,175.72
Costo Variable Medio	5.73	5.62	5.55	5.47	5.42	5.56
Costos Totales	1,818,522.97	2,030,026.27	2,279,403.66	2,534,408.75	2,848,854.26	2,302,243.19
Ingresos Totales	2,087,910.38	2,407,078.03	2,767,598.51	3,162,890.91	3,612,460.51	2,807,587.67
Precio Medio	7.90	7.81	7.75	7.68	7.64	7.76
PE Unidades	139,888.25	136,891.85	135,376.00	128,718.30	129,953.80	134,134.92
PE Ventas	1,105,117.17	1,069,125.37	1,049,163.98	988,556.58	992,847.07	1,040,350.43

Elaboración propia

7.5.3. Periodo de Recuperación de Capital

La Tabla N° 90 muestra el periodo de recuperación de capital, que es de 2 años y 4 meses

Tabla N° 90

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL						
(En nuevos soles)						
	00	01	02	03	04	05
Flujo de Caja Económico	-910,277.80	529,163.99	391,773.99	498,205.23	612,595.05	1,482,576.65
Flujo de Caja Económico Actualiz.		476,522.24	317,703.05	363,820.32	402,851.56	877,973.92
Saldo	-910,277.80	-433,755.56	-116,052.51	247,767.81	650,619.37	1,528,593.29

Elaboración propia -

2 años, 4 meses

Beneficio - Costos (B/C):

La Tabla N° 91 muestra la relación Beneficio – Costo, que indica el número de veces que las entradas cubren a las salidas, esto quiere decir, que por cada sol invertido se gana 2.68 soles.

Tabla N° 91

RELACIÓN BENEFICIO-COSTO (B/C)			
(En nuevos soles)			
	Salidas	Entradas	(B/C)
Flujo de Caja Económico	-910,277.80	2,438,871.09	2.68

Elaboración propia

7.6. Análisis Sensibilidad

7.6.1. Variables de Entrada

Las variables que se considera que afectarían al Vane Real en un análisis unidimensional son las siguientes:

- Precio de productos
- Costo de producción
- Participación del proyecto

Las variables que se considera que afectarían al Vanf Real y la Tirf Real en un análisis bidimensional son las siguientes:

- Inflación
- Precios de los productos.
- Impuesto a la renta.
- Política de Compras.
- Política de Ventas.

7.6.2. Análisis Unidimensional

En la Tabla N° 92 se muestra el análisis unidimensional para el proyecto con las variables de entrada elegidas:

Tabla N° 92

ANÁLISIS UNIDIMENSIONAL

Si la empresa se viera forzada a reducir el precio de los productos, debido a una baja aceptación del precio, el efecto sobre el VaneReal sería:

(En términos reales)

	-30.00%	-10.00%	0.00%	20.70%	30.00%	40.00%
1,430,414	3,477,711	2,112,846	1,430,414	0	-836,677	-1,853,627

Si la empresa se enfrenta a una elevación de los costos de producción, por mala negociación con los proveedores, el efecto sobre el VaneReal sería:

(En términos reales)

	10.00%	5.00%	0.00%	-10.00%	-23.76%	-20.00%
1,430,414	1,504,229	1,467,321	1,430,414	1,213,296	0	331,815

Si la empresa no lograra la penetración de mercado planificada, el efecto sobre el VaneReal sería:

(En términos reales)

	100.00%	75.00%	60.00%	40.00%	20.00%	15.00%
1,430,414	1,666,187	1,430,414	1,222,574	963,908	788,216	788,365

Elaboración propia

7.6.3. Análisis Multidimensional

En la Tabla N° 93 se muestra el análisis bidimensional para el proyecto con las variables de entrada elegidas:

Tabla N° 93

ANÁLISIS BIDIMENSIONAL									
(En términos reales)									
Escenarios para el VanfReal, por Diferentes Valores de Inflación y Aumento de Precios de los Productos									
1,404,579	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.30%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%
3.00%	1,297,297	1,263,819	1,231,348	1,199,849	1,181,402	1,169,289	1,139,635	1,110,856	1,082,924
2.00%	1,370,787	1,335,508	1,301,289	1,268,092	1,248,651	1,235,884	1,204,629	1,174,296	1,144,854
1.00%	1,444,276	1,407,197	1,371,229	1,336,336	1,315,899	1,302,479	1,269,624	1,237,736	1,206,783
0.00%	1,517,766	1,478,886	1,441,170	1,404,579	1,383,148	1,369,074	1,334,618	1,301,176	1,268,713
-0.32%	1,541,186	1,501,732	1,463,459	1,426,327	1,404,579	1,390,297	1,355,331	1,321,393	1,288,449
-2.00%	1,664,745	1,622,263	1,581,051	1,541,065	1,517,645	1,502,264	1,464,607	1,428,056	1,392,573
<i>Elaboración propia</i>									
Escenarios para el TirfReal, por Diferentes Valores de IR y Penetración de Mercado									
36.20%	20.00%	24.00%	26.00%	29.00%	30.00%	30.50%	31.00%	31.50%	34.00%
5.00%	39.89%	38.58%	37.91%	36.87%	36.52%	36.34%	36.17%	35.99%	35.04%
35.00%	34.26%	33.16%	32.60%	31.74%	31.45%	31.31%	31.16%	31.01%	30.27%
45.00%	35.55%	34.43%	33.86%	32.98%	32.68%	32.54%	32.38%	32.23%	31.47%
75.00%	39.24%	38.06%	37.45%	36.51%	36.20%	36.04%	35.88%	35.72%	34.90%
80.99%	39.59%	38.39%	37.78%	36.84%	36.53%	36.37%	36.20%	36.04%	35.23%
100.00%	40.25%	39.05%	38.43%	37.49%	37.17%	37.01%	36.84%	36.68%	35.86%
<i>Elaboración propia</i>									
Escenarios para el TirfReal, por Cambio en la Política de Ventas y de Compras									
36.20%	10.00%	20.00%	30.00%	40.00%	75.00%	80.00%	85.00%	90.00%	100.00%
30.00%	22.13%	24.75%	28.13%	32.73%	37.95%	38.52%	39.08%	39.64%	39.86%
52.40%	19.16%	21.05%	23.38%	26.33%	36.20%	36.80%	37.39%	37.98%	39.11%
60.00%	18.34%	20.05%	22.14%	24.74%	35.58%	36.20%	36.80%	37.39%	38.55%
80.00%	16.46%	17.84%	19.45%	21.39%	33.59%	34.56%	35.19%	35.81%	37.02%
90.00%	15.67%	16.91%	18.35%	20.06%	30.18%	32.65%	34.35%	34.99%	36.23%
100.00%	14.98%	16.07%	17.37%	18.89%	27.46%	29.44%	31.77%	34.15%	35.42%
<i>Elaboración propia</i>									

7.6.4. Conclusiones del Análisis

Análisis Unidimensional:

- Si la empresa se viera forzada a reducir su precio en más de 20.70%, en cada uno de sus productos, el Vane Real sería inferior a cero con lo que el proyecto resultaría NO VIABLE.
- Si se elevan los costos de producción (materiales + mano de obra) en más de 23.76%, el proyecto resultaría NO VIABLE.
- El proyecto tendería a la quiebra ante una reducción en la penetración del mercado objetivo debajo del 15%.

Análisis Bidimensional:

- Ante una elevación generalizada de los precios (inflación) la empresa podría compensar las pérdidas en el VANFREAL con elevación de precios (signo negativo en la reducción).
- Ante una elevación del impuesto a la renta la empresa buscaría una mayor penetración en el mercado para compensar la pérdida de rendimiento (TIRFREAL).
- Ante una política de crédito a los clientes, será necesario negociar crédito con los proveedores para reponer la rentabilidad del proyecto.

7.7. Factores Críticos de Riesgo y Éxito

7.7.1. Descripción

Factores Críticos de Riesgos:

1. Disminución de la demanda de bolsas de concreto y mortero seco embolsado.
2. Ingresos de competidores con nuevos productos y a menores precios.
3. Preferencia por el sistema tradicional de abastecimiento de materiales para la construcción.
4. Crisis económica coyuntural.

Factores Críticos de Éxito:

5. Manejo adecuado de la polución en el proceso productivo del concreto y mortero seco embolsado.
6. Tendencia del Mercado por la sofisticación de sistemas de construcción.
7. Posicionamiento en el mercado.

7.7.2. Plan de Contingencias y Aseguramiento

1. Intensificar el plan de marketing, incrementando la publicidad, para que la marca y los productos se posicionen en el mercado, como también ampliar la oferta de productos dirigidos no sólo a las empresas constructoras, sino también a la autoconstrucción con la finalidad de ir ampliando el mercado.



2. Ofrecer una mayor variedad de productos para que el cliente tenga más alternativas de las cuales pueda escoger y complementar con el producto (agregado embolsado), como también evaluar un ajuste de costos.
3. Realizar campañas de adiestramiento en el manejo del producto, resaltando sus ventajas y beneficios a través de los canales de distribución, con talleres y seminarios.
4. Optimizar costos de producción y como consecuencia el precio de los productos o aumento del margen.



CAPÍTULO VIII: **CONCLUSIONES**



1. El entorno macro y micro económico actual para la nueva línea de producción de la empresa DINO S.R.L. es muy favorable debido al crecimiento del sector de construcción en los últimos años (17.4% en el 2010), con un declive en el año 2011 (3.5%), debido a la coyuntura política y la incertidumbre de la crisis económica internacional, pero que estima una recuperación para los años 2012 y 2013. teniendo en cuenta también la inminente entrada de empresas competidoras.
2. El proyecto es factible técnicamente, ya que se cuenta con la mayoría de la maquinaria y equipos necesarios, asimismo aquellos que tienen que ser adquiridos son encontrados fácilmente en el mercado. También cuenta con el local y el now-how de DINO para desarrollarlo. Es factible legalmente, porque no existen leyes que restrinjan la producción de concreto embolsado, si no por lo contrario leyes que incentivan a la empresa desarrollar productos que tengan un impacto positivo con la sociedad y con el medio ambiente. Es factible institucionalmente, porque la empresa puede ampliar sus buenas prácticas organizacionales.
3. La inversión total incremental es de S/.910,277.80 que incluye activo fijo, activo intangible y capital de trabajo inicial, considerando que el 80% será aporte propio de la empresa y el 20% con financiamiento externo.
4. El proyecto es variable económica porque tiene un Valor Actual Económico (VANE) de 1'430,413.68 soles y una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) de 32.33%, mientras el Valor Actual Neto Financiero (VANF) 1'404,578.90 soles y la Tasa Interna de Retorno Financiera (TIRF) es de 36.20%. Asimismo se logró determinar que la recuperación de la inversión incremental será al tercer año y cuatro meses de iniciadas las operaciones de la nueva línea de producción.



CAPÍTULO IX: **RECOMENDACIONES**



- Se recomienda ejecutar el proyecto habiendo demostrado previamente su viabilidad técnica, económica y organizacional y por estar enmarcado dentro de la Responsabilidad Social Empresarial.
- Es necesario ampliar la oferta de productos con lo cual pueda ir atendiendo cada vez a un mayor número de clientes (autoconstrucción), y con precios competitivos.
- Ampliar capacidad de planta (previos estudios) si existiera la posibilidad de entrar a otros mercados (autoconstrucción).
- Los niveles de captación del mercado deben ir aumentando en la medida que se tenga una mayor presencia y los clientes tengan conocimiento de la calidad y beneficios de los productos.
- Se debe generar las buenas relaciones laborales entre los distintos empleados con la finalidad de alcanzar los niveles de satisfacción de lo clientes.
- Se debe fortalecer las relaciones comerciales entre los distintos grupos de interés de la empresa con la finalidad de alcanzar los niveles de satisfacción del cliente.



REFERENCIAS



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ARELLANO, Rolando (2002) Capítulo 1 ¿Qué relación tiene el comportamiento del consumidor con el Marketing? pp. 15-26. Comportamiento del consumidor: Enfoque América Latina. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A.-
- BELTRÁN, Arlette y CUEVA, Hanny (2009) Evaluación privada de proyecto. Lima: Universidad del Pacífico. Centro de Investigaciones.
- CORDOVA, Marcial (2006) Formulación y Evaluación de Proyectos. 20^{va} Edición. Bogotá: Ecoe.
- D’ALESSIO, Fernando (2004) Capítulo 2 Clasificación de las empresas según sus operaciones pp. 19-28. Administración y Dirección de la Producción, Enfoque estratégico de calidad. 2da Edición. Colombia: Prentice Hall de Person Educación Colombia.
- KOTLER, Philip y KELLER, Kevin Lane (2006) Dirección de Marketing. Duodécima Edición. México: Prentice Hall de Person Educación de México S.A.
- MALHORTA, Naresh K. (2008) – Capítulo 10 Diseño de Cuestionarios y Formatos. pp. 296-327 – Investigación de Mercados. 5ta Edición – México: Prentice Hall de Person Educación de México S.A.
- SANCHEZ, Guido (1999) Como preparar planes de negocio y perfiles de inversión. Lima: Editorial Sanya.
- SAPAG CAHIN, Nassir (1996) Preparación y evaluación de proyectos. Colombia: Editorial McGraw-Hill.
- SÁNCHEZ Y ABARGUIDO (s.a.) Como organizar y gestionar una empresa con éxito. Colección PYME, Lima – Perú.
- CHASE - JACOBS Y AQUILANO (2005) – Nota Técnica Cinco: Distribución de las Instalaciones, pp 207-238. Administración de la Producción y Operaciones para una ventaja competitiva. 10va Edición. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores S.A.
- AQUINO, Richard y otros (2010) Estrategia de Crecimiento Integrado y Desarrollo de Producto. Plan de Negocios para Distribuidora Norte Pacasmayo SRL. (tesis de post grado). Trujillo: Universidad ESAN.

LINCOGRAFÍA:

- **Instituto Nacional de Estadística e Informática – www.inei.gob.pe**
Evolución del sector construcción a Diciembre 2011 (última consulta: 18 de febrero del 2012)
<http://www.inei.gob.pe/perucifrasHTM/inf-eco/cuadro.asp?cod=4196&name=pr35&ext=gif>



Producción nacional por sectores económicos Enero – Diciembre 2011 (última consulta: 18 de febrero del 2012)

<http://www.inei.gob.pe/perucifrasHTM/inf-eco/cuadro.asp?cod=3850&name=pr09&ext=gif>

Resultados Censales 2007 (consulta: 05 de Mayo del 2011)

<http://desa.inei.gob.pe/censos2007/tabulados/?id=ResultadosCensales>

- **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - www.vivienda.gob.pe**

Regulación Ambiental (consulta: 10 de Mayo del 2011)

<http://www.vivienda.gob.pe/ambiente/OMA1.html>

Estadísticas (consulta: 10 de Mayo del 2011)

<http://www.vivienda.gob.pe/Destacados/estadistica.aspx>

Boletines (consulta: 10 de Mayo del 2011)

<http://www.vivienda.gob.pe/destacados/producto.aspx>

Directorio 2010 Empresas Constructoras (consulta: 10 de Mayo del 2011)

http://www.vivienda.gob.pe/destacados/producto/DIRECTORIO_2010_UE.pdf

Compendio Estadístico (consulta: 10 de Mayo del 2011)

<http://fenix.vivienda.gob.pe/Compendio2011/>

- **Ministerio de la Producción – www.produce.gob.pe**

Anuario Estadístico (consulta: 09 de Mayo del 2011)

http://www.produce.gob.pe/RepositorioAPS/1/jer/ANUARIO_ESTADISTICO/anuario-estadistico-2010.pdf

Información Estadística (consulta: 09 de Mayo del 2011)

<http://www.produce.gob.pe/portal/portal/apsportalproduce/internaindustria?ARE=2&JER=640>

- **Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo – www.mintra.gob.pe**

Sistema Normativo de Información Laboral (consulta: 11 de Junio del 2011)

<http://www.mintra.gob.pe/mostrarSNIL.php?busqueda=SNIL&tip=20>

Estadísticas (consulta: 11 de Junio del 2011)

<http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=548&tip=548>

- **Ministerio del Ambiente – www.minam.gob.pe**

Legislación Ambiental (consulta: 8 de Junio del 2011)

http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_docman&Itemid=65

Legislación Ambiental por sectores (consulta: 8 de Junio del 2011)

http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=803%3Alegislacion-ambiental-por-sectores&catid=42%3Ainicio&Itemid=4711

- **Banco Central de Reserva del Perú – www.bcrp.gob.pe**

Estadísticas (última consulta: 19 de Febrero del 2012)

<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>

Publicaciones (última consulta: 19 de Febrero del 2012)



<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones.html>

Proyección Institucional – La Libertad (última consulta: 19 de Febrero del 2012)

<http://www.bcrp.gob.pe/proyeccion-institucional/sucursales/trujillo/la-libertad.html>

- **Cámara de Comercio y Producción La Libertad – www.camaratru.org.pe**

Noticias Económicas y Empresariales (consulta: 05 de Mayo del 2011)

http://www.camaratru.org.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=17&Itemid=281

- **Asociación de Cementeras – www.socem.org.pe**

Publicaciones (consulta: 05 de Mayo del 2011)

<http://www.asocem.org.pe/web/publicaciones.aspx>

Estadísticas (consulta: 05 de Mayo del 2011)

<http://www.asocem.org.pe/web/estadistica.aspx>

Medio Ambiente (consulta: 08 de Junio del 2011)

<http://www.asocem.org.pe/web/medioambiente.aspx>

- **Cámara Peruana de Construcción – www.capeco.com.pe**

Publicaciones (consulta: 25 de Abril del 2011)

<http://www.capeco.org/publicaciones/>

Noticias (consulta: 25 de Abril del 2011)

<http://www.capeco.org/noticias/>

- **Municipalidad Distrital de La Esperanza – www.muniesperanza.gob.pe**

Trámites y Licencias (Consulta 16 de Junio del 2011)

<http://www.muniesperanza.gob.pe/hojas/cuerpo.php?codigo=14>

- **Distribuidora Norte Pacasmayo S.R.L – DINO S.R.L – www.dino.com.pe** (consulta: 15 de Abril 2011)

<http://www.dino.com.pe/acerca-dino/>

<http://www.dino.com.pe/red-comercial/nuestros-asociados/>

<http://www.dino.com.pe/productos/concreto-premezclado/>

<http://www.dino.com.pe/productos/prefabricados/>

<http://www.dino.com.pe/productos/cemento/>

<http://www.dino.com.pe/noticias-y-novedades/>

- **Firth Industries Perú S.A. – www.firth.com.pe** (consulta: 30 de Abril 2011)

<http://www.firth.com.pe/ubicacion.html>

<http://www.firth.com.pe/antecedentes.html>

<http://www.firth.com.pe/premezclado.html>

<http://www.firth.com.pe/obras.html>

- **Cementos Pacasmayo S.A.A. – www.cpsaa.com.pe** (consulta: 15 de Abril 2011)



- **Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial – SENATI – www.senati.edu.pe**
(Consulta: 15 de Junio del 2011)
- **Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo – SEGAT – www.segat.gob.pe** (consulta: 08 de Junio del 2011)
- **Damodaran – <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodaran/>** (última consulta 03 de marzo del 2012)
- **Yahoo Finance – <http://finance.yahoo.com/>** (última consulta 03 de marzo del 2012)

REVISTAS:

- ASTUQUIPAN, Carlos. Informe Especial Construcción pp. 15-22 En: Revista Business (Junio 2010).
- Inmobiliario y construcción pp. 40-41 En: Revista Semana Económica (26 de Diciembre del 2010).
- Guerra del Cemento: El año de la fidelización y construcción pp.24-25 En: Revista Perú Económico (Diciembre 2010).
- BENAVIDES, Ismael. El crecimiento del Perú es sostenible pp. 64 En: Revista Américaeconomía (Enero 2011).
- Debates de Política: Un largo y ardiente verano pp. 64-66 En: Revista Américaeconomía (Enero 2011).
- El consumidor del futuro pp. 58 En: Revista Business (Marzo 2011).
- Boom Limeño en la construcción pp. 30-31 En: Revista Business (Marzo 2011).
- Coyuntura Electoral pp. 6-7 En: Revista La Ley N° 41 (del 01 al 30 de abril del 2011).
- Nerviosismo por Riesgo político pp. 8 En: Revista Business (Mayo 2011).
- Análisis de Coyuntura pp. 9 En: Revista Business (Mayo 2011).
- El éxito de la producción pp. 10-11 En: Revista Business (Mayo 2011).
- AUSTUQUIPÁN, Carlos. Informe Especial de Coyuntura pp.14-21 En: Revista Business (Mayo 2011).
- Cerraduras herméticas pp. 4-5 En: Revista Semana Económica (15 de Mayo del 2011).
- ZEGARRA, Gonzalo. Los últimos días de Alan pp. 6 En: Revista Semana Económica (15 de Mayo del 2011).
- CASTRO, Roberto. Política: Pase usted esta página... pp. 4 En: Revista Semana Económica (6 de Junio del 2011).
- AMPUERO, María. Comercio Exterior: Dragón inflado pp. 4-6 En: Revista Semana Económica (3 de Julio del 2011).
- ROTHGIESSER, Hans. Macroeconomía: El Plan bicentenario y el nuevo gobierno pp.28 En: Revista Semana Económica (3 de Julio del 2011).



- ASTUQUIPAN, Carlos. Informe Especial económico político pp. 12-18 En: Revista Business (Julio 2011).
- EICHENGREEN, Barry. ¿Qué puede reemplazar al dólar? Pp. 36-37 En: Revista Perú Económico (Agosto 2011).
- CASTELLANO, Felipe. Encuesta anual de gerentes: Un compromiso con visión pp. 36-54 En: Revista Semana Económica (14 de Agosto del 2011).
- REAÑO, Vanessa. Perfil Financiero de Cementos Pacasmayo pp. 28 En: Revista Semana Económica (21 de Agosto del 2011).
- Resaltador Sectorial: Mina de Cemento pp. 11-12 En: Revista Semana Económica (28 de Agosto del 2011).
- Inmobiliario: Tren al sur pp. 4-6 En: Revista Semana Económica (4 de Setiembre del 2011).
- Finanzas: Riesgo de confundir pp. 20 En: Revista Semana Económica (4 de Setiembre del 2011).
- BOWER, Joseph y otros. El Capitalismo Global está en peligro pp. 77-84 En: Revista Harvard Business Review (Setiembre 2011).
- Informe Especial: Requerimientos de inversión en infraestructura superarían los US\$55.000 millones en 2021 pp. 6-8 En: Revista Empresa y Negocios N° 500 (14 de Noviembre del 2011).
- ASTUQUIPÁN, Carlos. Informe Especial “2012: La Economía Peruana” pp. 15-25 En Revista Business (Diciembre 2011).
- MUNAYCO, Iván. Entrevista al Presidente del Consejo de Ministros, Óscar Valdés Dancuart pp. 10-11 En: Revista Empresa y Negocios N° 506 (09 de Enero del 2012).
- Informe de economía IEDEP: Perú crecería 5.7% en el periodo 2012-2016 por encima de América Latina y el Mundo pp. 6-9 En: Revista Empresa y Negocios N° 508 (23 de Enero del 2012).

PUBLICACIONES:

Diarios:

- Suplemento semanal de economía y negocios - N° 106 En: Diario La Industria (10 de Mayo del 20011).
- Suplemento Comercial: Construcción En: Diario El Comercio (30 de Octubre del 2011).
- Suplemento Negocios & Economía pp. B2 y B9 En: Diario El Comercio (17 de Enero del 2011).

Documentos:

- Scotiabank – Reporte Especial: “Perú: Proyecciones Macroeconómicas 2012” – Setiembre 2011.
- Scotiabank – Reporte Especial: “Perú: Proyecciones Macroeconómicas 2012-2013” – Diciembre 2011.



- Banco Central de Reserva: Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011-2012 – Marzo 2011.
- Banco Central de Reserva: Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011-2013 – Setiembre 2011.
- Banco Central de Reserva: Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011-2013 – Diciembre 2011.
- Banco Central de Reserva: Memoria 2010 (Marzo 2011).



ANEXOS



Anexo N° 01

“Viviendas Promovidas a Nivel Nacional Enero 2011 – Febrero 2012”



Anexo N° 02

“Suplemento Emprendedores Diario La Industria”



Anexo N° 03

“Situación Habitacional de La Libertad”



Anexo N° 04

“Directorio de Empresas de Construcción 2010”



Anexo N° 05

“Registro de Constructoras Municipalidad de Trujillo”



Anexo N° 06

“Cálculo del Tamaño de Muestra”



Anexo N° 07

“Tabulación y Análisis de Encuesta”



Anexo N° 08

**“Lista de Proveedores Corporativos –
DINO S.R.L”**



Anexo N° 09

Principales Procesos:

- **Selección y Evaluación de Proveedores**
- **Elaboración de Concreto Premezclado**
 - **Gestión de Ventas**

“DINO S.R.L.”



Anexo N° 10

“Ficha de Selección y Evaluación de Proveedores - DINO S.R.L.”



Anexo N° 11

“Hoja de Evaluación de Principales Proveedores para el Proyecto”



Anexo N° 12

“Plano de distribución de la Planta de Concreto y Mortero Seco Embolsado”



Anexo N° 13

“Directorio de Ferreterías y Red de Asociados DINO”



Anexo N° 14

**“Publicidad del Proyecto y Publicidad de
DINO S.R.L.”**



Anexo N° 15

“Flujo de Reclutamiento y Selección de Personal - DINO S.R.L.”



Anexo N° 16

**“Procedimiento de Capacitación y
Entrenamiento de Personal –
DINO S.R.L.”**



Anexo N° 17

“Guía Práctica para desarrollar la evaluación de desempeño – DINO S.R.L.”



Anexo N° 18

“Alternativas de Financiamiento Externo”