



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO – MED**

INGENIERIA MERCADOTECNIA

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA EN MERCADOTECNIA**

**“PLAN ESTRATÉGICO DE MARKETING PARA EL INSTITUTO
GEOGRÁFICO MILITAR-IGM”**

VERÓNICA ANABEL ABAD CORREA

SANGOLQUÍ, NOVIEMBRE - 2013

CERTIFICACIÓN

ING. ÁLVARO CARRILLO

ING. RICHARD CHAMBA

CERTIFICAN

Certifico que el presente trabajo titulado Plan Estratégico de Marketing para el Instituto Geográfico Militar – IGM. Realizado por Verónica Anabel Abad Correa ha sido guiado y revisado periódicamente normas estatutarias establecidas por la ESPE, en el Reglamento de Estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejército.

Debido a que el mencionado trabajo es investigativo y que en el mismo se Conjugan los conocimientos de quien lo realizo, recomendamos su publicación.

El mencionado trabajo consta de dos documentos empastados y un disco compacto el cual contiene los archivos formato portátil de Acrobat (pdf). Autorizamos a la Señora Verónica Anabel Abad Correa que lo entregue a la Ing. Rosario Pineda; en su calidad de Director de la Carrera.

Sangolquí, 20 de noviembre de 2013

ING. ÁLVARO CARRILLO

Director

ING. RICHARD CHAMBA

Codirector

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

VERÓNICA ANABEL ABAD CORREA

DECLARO QUE:

El Proyecto de grado denominado “Plan Estratégico de Marketing para el Instituto Geográfico Militar – IGM.”, ha sido desarrollado en base a una investigación y respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y Alcance científico de esta tesis de grado en mención.

Sangolquí, 20 de noviembre de 2013

VERÓNICA ANABEL ABAD CORREA

AUTORIZACIÓN

Yo, Verónica Anabel Abad Correa Autorizo a la Escuela Politécnica del Ejército la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución el trabajo “Plan Estratégico de Marketing para el Instituto Geográfico Militar – IGM” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 20 de noviembre de 2013

VERONICA ANABEL ABAD CORREA

AGRADECIMIENTO

A Dios por estar a mi lado en todo momento de mi vida.

A mi familia y amigos por brindarme todo el apoyo moral en todos mis años de estudio, a mi esposo por su comprensión y paciencia, a mis hijos José David y Emilia Victoria quienes son el motivo de mi diario caminar, de mi entrega y sacrificio, la razón de mi ser y hacer ellos son dueños de todo mi esfuerzo y dedicación.

Mi reconocimiento al Ing. Álvaro Carrillo y al Ing. Richard Chamba por guiarme, compartir sus conocimientos académicos y orientarme en el desarrollo de la presente tesis.

VERÓNICA ANABEL ABAD CORREA

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a la memoria de mi padre José Abad Rodríguez quién con su ejemplo de superación me supo guiar siempre por el buen camino, ojala y estuvieras en este momento especial de mi vida conmigo.

Gracias por ser mi papá y por la vida que me diste.

VERÓNICA ANABEL ABAD CORREA

ÍNDICE GENERAL

Contenido

ÍNDICE

GENERAL.....	vi
CAPITULO I	1
1. GENERALIDADES.....	1
1.1. Descripción de la Compañía.....	1
1.1.1. Reseña Histórica.....	1
1.1.2. Cultura Corporativa	3
1.1.3. Portafolio de Productos y Servicios	5
1.1.3.1. Productos Cartográficos.....	5
1.1.3.2. Productos Geográficos.....	7
1.1.3.3. Artes Gráficas.....	8
1.1.3.4. Servicios Culturales.....	8
1.2. Problemática	8
1.3. Objetivos del Estudio	10
1.3.1. Objetivo General	10
1.3.2. Objetivos Específicos.....	10
1.3.3. Marco de Referencia.....	11
1.3.3.1. Marco Teórico	11
1.3.3.2. Marco Conceptual	16
CAPÍTULO II	19
2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	19
2.1. Análisis Externo	20
2.1.1. Macro Ambiente	21
2.1.2. Microambiente.....	52
2.1.2.1. Clientes	52
CLIENTES EN GESTION CENTRO CULTURAL	52
CLIENTES EN GESTION ARTES GRÁFICAS.....	55
CLIENTES EN GESTIÓN GEOGRÁFICA-CARTOGRÁFICA	58
2.1.2.2. Proveedores	59
“Las organizaciones dependen de los proveedores, tratarán de sacar provecho de competencia entre proveedores con objeto de conseguir precios más bajos, trabajo de mejor calidad y entregas a tiempo.” (KIRBERNG, 2006).....	59
2.1.2.3. Competencia	59
COMPETIDORES EN GESTION CENTRO CULTURAL	60
Dirección	61
COMPETIDORES EN GESTION GEOGRÁFICA-CARTOGRÁFICA.....	63
2.2. Análisis Interno.....	67
2.2.1. Procesos del IGM.....	67

2.2.1.1.	Procesos Gobernantes	67
2.2.1.2.	Procesos Agregadores de Valor	68
2.2.1.3.	Procesos Habilitantes	70
2.2.2.	Cadena de Valor del IGM.....	73
2.2.3.	Mapa de Procesos del IGM.....	75
2.2.4.	Organigrama Estructural del IGM	76
2.2.5.	Estructura Orgánica y Descriptiva del IGM.....	77
2.2.5.1.	Procesos Gobernantes	78
2.2.5.1.1.	Dirección General del IGM.....	78
2.2.5.1.2.	Subdirección.....	79
2.2.5.2.	Procesos Agregadores de Valor	80
2.2.5.2.1.	Mercadotecnia y Comunicación	80
2.2.5.2.2.	Artes Gráficas.....	83
2.2.5.2.3.	Cartografía	88
2.2.5.2.4.	Centro Cultural	92
2.2.5.2.5.	Geográfica.....	95
2.2.5.3.	Procesos Habilitantes de Asesoría	98
2.2.5.3.1.	Dirección de Asesoría Jurídica	98
2.2.5.3.2.	Auditoría Interna.....	101
2.2.5.3.3.	Planificación y Desarrollo Institucional.....	102
2.2.5.3.4.	Normalización.....	105
2.2.5.4.	Procesos Habilitantes de Apoyo	107
2.2.5.4.1.	Investigación y Desarrollo	107
2.2.5.4.2.	Seguridad Integral.....	108
2.2.5.4.3.	Dirección Financiera	110
2.2.5.4.4.	Unidad Administrativa de Recursos Humanos	114
2.2.5.4.5.	Servicios Institucionales.....	119
2.2.5.5.	Tecnología.....	123
2.2.5.6.	Secretaría General	125
2.2.6.	Análisis FODA.....	127
2.2.6.1.	Matriz FODA Resumen	128
2.2.6.1.1.	Matriz FODA de Centro Cultural	128
2.2.6.1.2.	Matriz FODA de Artes Gráficas.....	129
2.2.6.1.3.	Matriz FODA de gestión geográfica-Cartográfica	130
2.2.6.2.	Matriz de Impacto.....	131
2.2.6.3.	Matriz de Evaluación de Factores Externos MEFE	136
2.2.6.4.	Matriz de Evaluación de Factores Internos MEFI	136
2.2.6.5.	Matriz General Electric.....	138
CAPITULO III		140
3.	INVESTIGACIÓN Y SEGMENTACIÓN DE MERCADO.....	140
3.1.	Definición del Problema	140

3.2.	Objetivos de la Investigación	140
3.2.1.	Objetivo General	140
3.2.2.	Objetivos Específicos.....	140
3.3.	Tipos de Investigación	141
3.3.1.	Exploratoria	141
3.3.2.	Concluyente	143
3.4.	Tipos de Segmentación	145
3.4.1.	Segmentación del Mercado Definición del Problema	145
3.4.2.	Selección de Variables de Segmentación	146
3.4.2.1.	Variables Cualitativas.....	146
3.4.2.2.	Variables Cuantitativas	146
3.5.	Metodología y tamaño de la muestra.....	147
3.5.1.	Tamaño de la Muestra	148
3.6.	Técnica de Muestreo.....	150
3.6.1.	No Probabilístico	150
3.7.	Probabilístico.....	150
3.8.	Plan de Trabajo de Campo	151
3.8.1.	Instructivo del Encuestador	152
3.8.2.	Instructivos del Supervisor	154
3.9.	Diseño del Cuestionario	157
3.10.	Aplicaciones de la Encuesta Piloto	160
3.11.	Procesamiento de Datos	162
3.11.1.	Codificación.....	162
3.12.	Análisis de Datos	164
3.12.1.	Análisis Univariados.....	164
3.12.2.	Análisis Bivariados	179
3.12.2.1.	Crosstabs	179
3.12.3.	Análisis Multivariados.....	190
3.13.	Conclusión de la Investigación de Mercados.....	193
	CAPITULO IV.....	196
4.	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	196
4.1.	Visión.....	197
4.2.	Misión	197
4.3.	Principios.....	198
4.4.	Valores	199
4.5.	Objetivos	199
4.6.	Metas Estratégicas por perspectivas	199
4.7.	Estrategia Corporativa	201
	CAPITULO V.....	203
5.	PLAN OPERATIVO DE MARKETING MIX.....	203
5.1.	Componentes del Marketing Mix.....	203

5.2.	PRODUCTO	205
5.2.1.	Clasificación de los Productos	205
5.2.2.	Atributos del Producto	206
5.2.2.1.	Productos de la Gestión Centro Cultural	207
	Autor: Gustavo Eguez	211
	COMIDA ESPACIAL	212
	Autor: Gustavo Eguez	212
	COMIDA ESPACIAL	213
5.2.2.2.	Productos de la Gestión Artes Gráficas	216
5.2.2.3.	Productos de la Gestión Cartográficas	219
5.2.2.4.	Productos de la Gestión Geográficas	224
5.2.3.	Políticas para la introducción, desarrollo, diversificación y lanzamiento de productos y servicios.....	226
5.2.4.	Políticas para la Generación y Desarrollo de productos y Servicios	228
5.2.5.	Estrategias del Producto	230
5.3.	PRECIO.....	231
5.3.1.	Metodología de Fijación de Precios	232
5.3.2.	Políticas para la fijación de precios, descuentos y plazos de créditos	232
5.3.3.	Estrategias para fijar Precios	234
5.4.	CANALES DE DISTRIBUCION.....	235
5.4.1.	Estructura de canales de distribución	235
5.4.2.	Políticas para participación en ferias y eventos.....	236
5.4.3.	Estrategias de Distribución	239
5.5.	PROMOCIÓN DE VENTAS	240
5.5.1.	Políticas para el desarrollo de Planes y Campañas de Comunicación	240
5.5.2.	Objetivos y Estrategias de Promoción	242
5.6.	Plan operativo Anual para el 2014.....	243
5.7.	Plan de Promoción y Difusión	247
5.7.1.	Descripción.....	247
5.7.2.	Misión	248
5.7.3.	Visión.....	248
5.7.4.	Objetivo General	248
5.7.5.	Objetivos específicos	248
5.8.	Públicos	250
5.9.	Técnicas a Utilizar	250
5.10.	Matriz de Estrategias de Marketing Mix	261
5.11.	Plan de Acción	263
5.11.1.	Producto	264
5.11.2.	Precio	264
5.11.3.	Canales de Distribución	264
5.11.4.	Promoción	265

5.11.5.	Presupuesto	265
5.12.	Sistema de Control y Plan de Contingencias.....	266
CAPITULO VI.....		268
6.	ANALISIS FINANCIERO	268
6.1.	Presupuestos	268
6.1.1.	Concepto de Presupuesto.....	268
6.1.2.	Presupuesto de ventas	269
6.1.3.	Presupuesto de Mercadotecnia	269
6.2.	Elaboración del Presupuesto de mercadotecnia	269
6.3.	Evaluación de beneficios del proyecto.....	270
6.3.1.	Introducción.....	271
6.3.2.	Flujo de Caja	271
6.3.3.	Estado de resultados	273
6.3.4.	Análisis del Valor Actual Neto (VAN)	276
6.3.5.	Análisis del retorno de la inversión (TIR)	278
6.3.6.	Relación Costo Beneficio	279
6.3.7.	Período de Recuperación de la inversión	280
CAPITULO VII.....		281
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	281
7.1.	Conclusiones.....	282
7.2.	Recomendaciones	282
Bibliografía		283
Netgrafía.....		283

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2. 1 DEMANDA ACTUAL HISTORICA	27
Cuadro 2.2 POBLACIÓN DE REFERENCIA	32
Cuadro 2.3 POBLACIÓN DEMANDANTE POTENCIAL.....	33
Cuadro 2.4 POBLACIÓN DEMANDANTE EFECTIVA.....	33
Cuadro 2.5 DEMANDA ACTUAL EN UNIDADES DE PRODUCTO	34
Cuadro 2.6 DEMANDA FUTURA.....	35
Cuadro 2.7. POBLACIÓN OBJETIVO	36
Cuadro 2.8 ORDEN DE TRABAJO.....	55
Cuadro 2.9 TIPO DE INSTITUCIÓN A LA QUE PERTENECE	57
Cuadro 2.10 IGM INSTITUCIÓN PARA CONFIAR.....	58
Cuadro 2.11 COMPETIDORES GESTIÓN CULTURAL	60
Cuadro 2.12 COMPETIDORES SALAS DE ALQUILER CULTURAL	61
Cuadro 2.13 COMPETIDORES GESTIÓN CARTOGRÁFICA Y GEPGRÁFICA.....	64
Cuadro 2.14 COMPETENCIA PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS GUAYAQUIL.....	65
Cuadro 2.15 EMPRESAS QUE REALIZAN CARTOGRAFÍA	66
Cuadro 3.1 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO.....	146
Cuadro 3.2 PLAN DE TRABAJO	152
Cuadro 3.3 CAPACITACIÓN	153
Cuadro 3.3 EDAD	165
Cuadro 3.4 GENERO	166
Cuadro 3.5 OCUPACION	167
Cuadro 3.6 FRECUENCIA.....	168
Cuadro 3.7 PRODUCTO	169
Cuadro 3. 8 CULTURAL	170
Cuadro 3.9 GRAFICAS.....	171
Cuadro 3.10 SERVICIOS	172
Cuadro 3. 11 ARTES	173
Cuadro 3. 12 GEOGRÁFICOS	173

Cuadro 3. 13 CARTOGRÁFICOS.....	174
Cuadro 3. 14 MEDIOS.....	175
Cuadro 3. 15 PAGO.....	176
Cuadro 3. 16 PROMOCIÓN	177
Cuadro 3. 17 PROMOCIONES.....	178
Cuadro 3. 18 PUNTO	180
Cuadro 3. 19 CORRELACIÓN.....	191
Cuadro 5.1 PLAN OPERATIVO ANUAL PARA EL IGM 2014.....	245
Cuadro 5.2 TÉCNICAS A UTILIZAR.....	252
Cuadro 5.3 NÚMERO DE PALABRAS EN RELACIÓN CON EL TIEMPO	253
Cuadro 5.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE RADIO	254
Cuadro 5.5 COSTOS DIVERSOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	254
Cuadro 5.6 PUBLICIDAD EN RADIO HOT FUEGO	256
Cuadro 5.7 PUBLICIDAD EN EL DIARIO EL COMERCIO.....	257
Cuadro 5.8 PUBLICIDAD EN HOJAS VOLANTES.....	258
Cuadro 5.9 DISEÑADORES WEB.....	258
Cuadro 5.10 HOSTING DE INTERNET	259
Cuadro 5.11 PUBLICIDAD EN VALLAS.....	259
Cuadro 5.12 PLAN DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN ANUAL PARA EL IGM 2014	262
Cuadro 5.13 ESTRATEGIAS DE MARKETING MIX	272
Cuadro 6.1 PROPUESTA DE PLAN DE MARKETING	274
Cuadro 6.2 FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO DEL ESTADO	277
Cuadro 6.3 ESTADO DE RESULTADO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DEL ESTADO	279
Cuadro 6.4 TASA INTERNA DE RETRORNO	280
Cuadro 6.5 RAZÓN COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO	280
Cuadro 6.6 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL PROYECTO.....	281

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 ENTORNO EXTERNO E INTERNO.....	19
Gráfico 2.2 DEMANDA ACTUAL HISTORICA DEL CENTRO CULTURAL.....	27
Gráfico 2.3 ORDEN DE TRABAJO PARA CLIENTES.....	56
Gráfico 2.4 CADENA DE VALOR	74
Gráfico 2.5 MAPA DE PROCESOS DEL IGM.....	75
Gráfico 2.6 ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL IGM.....	76
Gráfico 2.7 MATRIZ GENERAL ELECTRIC	140
Gráfico 3.1 EDAD.....	164
Gráfico 3.4 FRECUENCIA.....	166
Gráfico 3.5 PRODUCTO.....	167
Gráfico 3.6 CENTRO CULTURAL	168
Gráfico 3.7 ARTES GRAFICAS	169
Gráfico 3. 8 SERVICIOS.....	170
Gráfico 3.9 CENTRO CULTURAL	171
Gráfico 3.10 ARTES	172
Gráfico 3.11 GEOGRÁFICOS	173
Gráfico 3.12 CARTOGRÁFICOS.....	174
Gráfico 3.13 PROMOCION.....	175
Gráfico 3.14 PROMOCIONES	176
Gráfico 3.15 PUNTOS	177
Gráfico 3.16 OCUPACIÓN	178
Gráfico 3.17 OCUPACIÓN - SERVICIOS.....	179
Gráfico 3.18 OCUPACIÓN – GEOGRÁFICOS	182
Gráfico 3.19 OCUPACIÓN - CARTOGRÁFICOS	184
Gráfico 3.20 OCUPACIÓN - FRECUENCIA	188
Gráfico 3.21 OCUPACIÓN - SERVICIOS.....	189
Gráfico 3.22 OCUPACIÓN - GEOGRÁFICO	190
Gráfico 3.23 OCUPACIÓN - CARTOGRÁFICO.....	177
Gráfico 4.1 PRINCIPIOS	177
Gráfico 4.2 VALORES	209

Gráfico 5.1 CENTRO CULTURAL	210
Gráfico 5.2 SALA DE AUDIOVUALES.....	211
Gráfico 5.3 MURAL DE ESPACIOS PROFUNDOS.....	215
Gráfico 5.4 ESPACIOS PARA EVENTOS CULTURALES	216
Gráfico 5.5 SALAS MÚLTIPLES.....	217
Gráfico 5.6 PRODUCTO ARTES GRÁFICAS	218
Gráfico 5.7 DOCUMENTACIÓN E IMPRESIÓN DE ALTA CALIDAD	218
Gráfico 5.8 TARJETAS INTELIGENTES.....	219
Gráfico 5.9 ESPECIES VALORADAS	220
Gráfico 5.10 FOTOGRAFÍA AÉREA.....	221
Gráfico 5.11 ORTOFOTOS	224
Gráfico 5.12 MAPAS GEOGRÁFICOS	226
Gráfico 5.13 ANÁLISIS DE PRECIOS	233
Gráfico 5.14 CATÁLOGO DE DATOS	260
Gráfico 5.15 PÁGINA WEB	260
Gráfico 5.16 HOJAS VOLANTES	260

ÍNDICE DE MATRICES

MATRIZ 2.1 FODA CENTRO CULTURAL	128
MATRIZ 2.2 FODA ARTES GRAFICAS	129
MATRIZ 2. 3 FODA GESTION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFICA.....	130
MATRIZ 2. 4 IMPACTO FORTALEZAS.....	131
MATRIZ 2. 3 IMPACTO DEBILIDADES	131
MATRIZ 2. 3 IMPACTO OPORTUNIDADES.....	132
MATRIZ 2. 3 IMPACTO AMENAZAS	132
MATRIZ 2. 3 EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS MEFE	133
MATRIZ 2. 3 EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS MEFI.....	136
MATRIZ 2. 3 FODA GESTION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFICA.....	136
MATRIZ 2. 3 FODA GESTION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFICA.....	138

CAPITULO I

1. GENERALIDADES

1.1. Descripción de la Compañía

Actualmente el I.G.M. mantiene el liderazgo en la elaboración de la Cartografía Nacional, proporcionando datos reales en apoyo efectivo a la planificación de obras de ingeniería, planeación ambiental, el manejo de recursos y fundamentalmente en las decisiones de la política de gobierno, con la utilización de tecnología moderna y de última generación. Proporciona cartas y mapas actualizados, aplicando técnicas modernas para la obtención de cartografía en formato digital, utilización de ortofotos, mosaicos, fotografía a color, cartas de visualización tridimensional, etc.

En el ámbito internacional, el Instituto Geográfico Militar mantiene estrechas relaciones con varias instituciones con la finalidad de establecer nexos para conseguir la transferencia tecnológica necesaria, como mantener equiparados los estándares, proyecciones y niveles técnicos en el proceso de elaboración cartográfica.

1.1.1. Reseña Histórica

El inicio del Instituto Geográfico Militar se enmarca en la década de los años veinte y respondió al imperioso requerimiento de las Fuerzas Armadas

de disponer de la Carta Básica del país que permitiera planificar la seguridad del estado ecuatoriano.

Fue el Dr. Isidro Ayora, hombre con visión de futuro y devoción por la ciencia y la cultura, que atendiendo los requerimientos planteados por el Ejército, mediante Decreto Ejecutivo No. 163 del 11 de abril de 1928, creó el Servicio Geográfico Militar como un Departamento adscrito al Estado Mayor del Ejército. En 1947, durante el período presidencial del Dr. José María Velasco Ibarra, fue elevado a la categoría de Instituto. Es la institución que grafica palmo a palmo el verdadero rostro geográfico del Ecuador de manera esforzada y silenciosa, cumpliendo 83 años de vida institucional y siendo artífice de su propio destino y desarrollo integral, de cuyos réditos ha sido beneficiaria la nación ecuatoriana.

En esta larga trayectoria son muchos los logros alcanzados por el IGM, en agosto de 1978 se promulga la Ley de la Cartografía Nacional, en la cual se establece su misión de realizar las actividades requeridas para la elaboración de la Cartografía Nacional y del archivo de Datos Geográficos y Cartográficos del país. De igual forma en el mismo año, mediante decreto No. 014 se facultó al I.G.M. la impresión de documentos valorados y de seguridad como timbres fiscales, sellos postales y toda especie valorada que necesite de seguridades extremas para su emisión, contribuyendo de esta forma al desarrollo socioeconómico y seguridad del país.

1.1.2. Cultura Corporativa

La vida es muy peligrosa. No por las personas que hacen el mal, sino por las que se sientan a ver lo que pasa. La Cultura Corporativa es aquella que se entiende como el conjunto de experiencias, hábitos, costumbres, creencias, y valores, que caracteriza a un grupo humano (Corporación).

Muchas empresas han bajado su productividad, sin encontrar una razón evidente o directa. Al parecer han contratado al talento adecuado, con todos los conocimientos, capacidades y experiencia, pero no han logrado el rendimiento deseado ¿Por qué?

El equipo de Talento Humanos no solo se deberá centrar en las capacidades sino en el sistema de valores internos del personal que contratan de manera casi rigurosa, este factor es sumamente importante, ya que se obtendrá menor resistencia al cambio, adaptación y valoración interna.

Beneficios

- Los Empleados estarán por arriba de su nivel de rendimiento común
- Integración y compañerismo entre las áreas
- Los empleados estarán haciendo lo que en realidad les gusta
- Actitud de servicio
- Respeto

- Comunicación

Compromiso del Personal

Se puede decir que la cultura corporativa o cultura organizacional es una especie de inconsciente que tienen todas las organizaciones; La cultura corporativa dentro de la misma puede liberar potencialidades ocultas en las personas para aprovecharlas en beneficio del cumplimiento de los objetivos corporativos.

Los Servidores Públicos de las instituciones adscritas al Ministerio de Defensa Nacional, tenemos el compromiso de cumplir con la demanda que el ciudadano requiere, haciéndolo con calidad, agilidad y entereza siguiendo lineamientos institucional y nacional, que norman nuestro accionar y así alcanzar los objetivos establecidos por la corporación.

La Cultura Corporativa es un pilar fundamental para que las organizaciones eleven el rendimiento común, mediante un clima organizacional adecuado y acorde a las necesidades de grupo.

Visión

“Satisfacer al cliente a nivel Nacional e Internacional al 2018 mediante soluciones integrales de cartografía, geografía, artes gráficas; basados en una cultura de calidad y respaldados en una investigación técnica y científica.” (igm, 2005).

Misión

“Somos el organismo autorizado por el Estado Ecuatoriano para generar y regular información y base de datos Cartográficos y Geográficos del país, proveer soluciones gráficas y de seguridad documentaria, Extensión Cultural en el campo científico de la astronomía y ciencias afines, que fortalecido con personal calificado, tecnología de vanguardia y procesos de mejoramiento continuo contribuyen con el desarrollo nacional.”

Competencias y Actividades del IGM

Actualmente el I.G.M. mantiene el liderazgo en la elaboración de la Cartografía Nacional, proporcionando datos reales en apoyo efectivo a la planificación de obras de ingeniería, planeación ambiental, el manejo de recursos y fundamentalmente en las decisiones de la política de gobierno, con la utilización de tecnología moderna y de última generación. Proporciona cartas y mapas actualizados, aplicando técnicas modernas para la obtención de cartografía en formato digital, utilización de ortofotos, mosaicos, fotografía a color, cartas de visualización tridimensional, etc.

1.1.3. Portafolio de Productos y Servicios

1.1.3.1. Productos Cartográficos

El Instituto Geográfico Militar posee alta tecnología y experiencia avalada por su trayectoria y personal calificado para ofrecer asesoramiento en todos los procesos que involucra un Proyecto Fotogramétrico, Cartográfico, Geodésico y Sistemas de Información Geográfica.

“La Gestión Cartográfica tienen áreas de aplicación tales como: Catastro Urbano /Rural, Arquitectura y Urbanismo, Arqueología, Defensa Civil, Proyectos Técnicos, Campo Militar” (igm, 2005)

Entre los productos cartográficos están:

FOTOGRAFÍA AÉREA.

Las fotografías aéreas tienen diferentes escalas; las más usadas son las de 1:500, 1:10.000, 1:50.000; 1:25.000, 1:100.000. Este producto se lo puede entregar al cliente en formato rollo, el mismo que puede ser impreso en papel o en digital.

La entrega del producto es el mismo día, siempre y cuando no pase más de 1 foto. El precio depende de la escala y el año. El Archivo Fotográfico del Instituto Geográfico Militar posee más de 150.000 imágenes de fotografía aérea desde el año de 1942 hasta la actualidad. Las imágenes corresponden a fotografía aérea de todo el país a diversas escalas y en diferentes épocas.

La Fotografía aérea es apta para fines cartográficos, geológicos, edafológicos, estudios temáticos, catastro, actualización, estudios multitemporales.

AMPLIACIÓN GEOGRÁFICA.

Es un ampliación de la Fotografía aérea, este producto se lo entrega en papel de 50 x 60 cm, de 1 x 1 m. En blanco/negro y a color. Varía el precio de acuerdo al año.

CARTA TOPOGRÁFICA.

Es una representación de parte de la superficie terrestre que contiene a más de todos los elementos geográficos como ríos, carreteras, tiene información marginal como leyenda escala, signos convencionales, ubicación general, cuadrícula con la representación de las coordenadas en un sistema de proyección x y.

Las cartas topográficas que se producen son en escalas de 1:1000, 1:5000, 1:10.000, 1:15.000, 1:50.000 en papel o digital.

1.1.3.2. Productos Geográficos

La División Geográfica es la encargada de planificar, organizar, ejecutar, controlar y supervisar las actividades correspondientes a Investigación, Producción y Divulgación Geográfica, Cartográfica de carácter Temático y Militar.

- Infraestructura de datos Geoespaciales.
- Panel de Infraestructura de datos Espaciales
- Normalización
- Cartografía Militar
- Revisión
- Clearinghouse
- Atlas y Álbumes
- Mapas Impresos
- Cartografía Temática
- Mapas Regionales

- Mapas del Ecuador
- SIG

1.1.3.3. Artes Gráficas

La imprenta de artes gráficas realiza una gestión comercial de autogestión que posee 25 años de existencia en el mercado nacional, se encarga de la producción y comercialización de productos impresos.

1.1.3.4. Servicios Culturales

El Centro Cultural del Instituto Geográfico Militar, con su dependencia principal El Planetario ofrece diariamente una variada programación para la colectividad ecuatoriana, difundiendo las ciencias geográficas, ciencias de la tierra y astronómicas a niños, jóvenes y público en general; adicionalmente se dispone de una salas de audiovisuales, de exposiciones temporales, galería de arte y espacios para la realización de actividades como: seminarios, cursos, disertaciones o asuntos culturales y sociales.

1.2. Problemática

Actualmente EL INSTITUTO GEOGRÁFICOS MILITAR-IGM.", no tiene un direccionamiento estratégico que le permita promocionar sus nuevos productos antes las empresas públicas y privadas.

El departamento de marketing del IGM carece de estrategias de mercadeo para ofrecer sus servicios integrales en las diferentes líneas, ya que a través de este se podrían generar nuevas expectativas potenciales de posicionamiento en el mercado.

El departamento de marketing sugiere realizar una investigación de mercados en la cual se estudie la segmentación del mercado, la oferta y demanda de la cartografía en nuestro medio y de ello se desprenda el comportamiento del consumidor y sus requerimientos.

La empresa requiere incursionar a nivel nacional e internacional con sus nuevos productos por tanto no se conoce la existencia de ellos, de tal forma que no se ha explotado el área de marketing.

Para lo cual se ha determinado realizar un plan estratégico de marketing que permita cumplir con los objetivos planteados y se evalúe financieramente su puesta en marcha dentro del IGM.

Considerando esto, se plantean varias interrogantes como:

¿Cuáles son las principales determinantes que representan debilidad en el IGM?

¿Cómo se puede diversificar los servicios integrales de manera que se atienda a las necesidades de los clientes actuales y potenciales y a su vez esto se traduzca en mejores ingresos para el IGM?

¿Cuáles son las competencias y filosofía corporativas el IGM?

¿Qué procesos administrativos y de marketing se deben implementar para poder promocionar y publicitar los nuevos productos?

¿Cuáles son las estrategias que le permitirán ofrecer descuentos o tratamientos preferenciales a sus clientes?

¿Cuál sería el presupuesto para financiar el plan de operativo de marketing para ponerlo en marcha en el instituto?

1.3. Objetivos del Estudio

1.3.1. Objetivo General

“Desarrollar un plan estratégico de marketing para el Instituto Geográfico Militar- IGM”.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional del IGM que permita examinar la condición actual, mejorar y establecer el FODA.
- Desarrollar la investigación de mercado que permita identificar las necesidades, requerimientos, características y segmentación del mismo así como la oferta y demanda de sus productos cartográficos.
- Formular la Filosofía Corporativa del IGM.
- Elaborar un plan operativo de marketing que permita mejorar, innovar y promocionar la línea de servicios integrales que oferta la institución.
- Determinar las estrategias más adecuadas para el mejoramiento e innovación de los servicios integrales con la finalidad de incrementar posicionamiento y participación en el mercado.
- Realizar el presupuesto de gastos y procesos a corto, mediano y largo plazo para la puesta en marcha del Plan Estratégico de Marketing.

1.3.3. Marco de Referencia

1.3.3.1. Marco Teórico

El Plan de Marketing.-El Plan de Marketing es una planificación constante con respecto a los productos o servicios y la comercialización del mismo con respecto a las necesidades detectadas en el mercado.

Concepto.- El Plan de Marketing es la herramienta básica de gestión que debe utilizar toda organización pública o privada orientada al mercado que quiera ser competitiva. En su puesta en marcha quedarán fijadas las diferentes actuaciones que deben realizarse en cada gestión productiva en el área de marketing, para alcanzar los objetivos marcados en el Plan Estratégico.

Utilidad.- Apegados a los principios administrativos modernos bajo una óptica de marketing, una visión actual, y de futuro, servirá para marcar sus directrices con el mínimo error y las máximas garantías.

Realización del Plan de Marketing.- Con su elaboración se pretende conseguir los mejores resultados de acuerdo con las circunstancias del mercado.

El plan de mercadeo se basa en requerimientos y necesidades.

El plan de mercadeo cubre los objetivos a corto plazo, mediante el establecimiento de estrategias. Los objetivos y la forma como piensan

alcanzar esos objetivos, se constituyen en el núcleo del plan de mercado. Los objetivos no deben establecerse arbitrariamente, se deben basar en las estrategias y planes de los diversos componentes de la función de mercadeo. Lo anterior no significa que no se pueda asistir en un mayor nivel de desempeño que el propuesto por los diferentes involucrados en las acciones de mercadeo. Por lo tanto, debe existir una comunicación entre todas las personas que participan en el mercado, de lo contrario estas personas no lo considerarán como su plan y su entusiasmo disminuirá.

Es importante también que el plan de mercadeo sea aprobado en su totalidad por la dirección antes de iniciar cualquier actividad correspondiente al mismo. Siendo el plan de mercado un documento que debe ser leído y aprobado por las máximas autoridades, este debe ser relativamente corto y conciso.

La competitividad de las empresas radica en algo más que solo precios, el servicio es uno de los puntos más importantes dentro del marketing y considero que el IGM debe satisfacer a los clientes tomando en cuenta que la publicidad y la promoción son puntos importantes.

Para lograr los objetivos de mi tesis, me apoyaré en un marco teórico basado en los estudios de la mercadotecnia que han publicado sus técnicas y conocimientos de los empresarios y personas dispuestas a mejorar sus sistemas de administración, operación, promoción y comercialización de sus negocios y de sus actividades económicas. (Walker, 2007)

Marketing

El término marketing es un anglicismo que tiene diversas definiciones. Según Philip Kotler es «el proceso social y administrativo por el cual los grupos e individuos satisfacen sus necesidades al crear e intercambiar bienes y servicios». Sin embargo, hay otras definiciones; como la que afirma que el marketing es el arte o ciencia de satisfacer las necesidades de los clientes y obtener ganancias al mismo tiempo. (Kotler, 2006)

Proceso de marketing

El proceso de marketing consta de varias fases:

Primera fase: marketing estratégico

Segunda fase: marketing Mix (de acción)

Tercera fase: ejecución del programa de marketing

En nuestro caso desarrollaremos la segunda fase con el plan operativo mix en el cual se define el marketing como la estrategia que hace uso de la psicología humana de la demanda, que de esta forma representa un conjunto de normas a tener en cuenta para hacer crecer el IGM. La clave está en saber cómo, dónde y cuándo presentar los productos y ofrecer el servicio. La publicidad es un aspecto muy importante, pero sin un plan de marketing esta sería insulsa y poco atractiva al público, lo cual significaría un gasto más para el IGM. La mercadotecnia es un factor imprescindible en los negocios y muchas veces de ella depende si la empresa triunfa o no, por lo que es un aspecto que ningún empresario debe olvidar. (Etzel.Walker, 2007).

En el caso ideal, el marketing se vuelve una filosofía de negocios de forma que en la organización todas las áreas (y no sólo la de marketing) son conscientes de que deben responder a las auténticas necesidades de los clientes y consumidores. Es toda la empresa o entidad la que debe actuar de acuerdo con este principio, desde la telefonista o recepcionista, hasta los contables, secretarias y demás empleados. Es así como los clientes recibirán el trato que esperan, por lo cual confiarán en esa organización también en cuanto a sus productos o servicios. (Kotler, 2006)

El Mix comercial original (4P's) fue desarrollado para la comercialización de productos. Sin embargo con el desarrollo del marketing para otras áreas (especialmente por la importancia del sector servicios), este Mix original ha sido cuestionado, y han aparecido otras P's.

Marketing Mix

La mezcla de mercadotecnia (en inglés: Marketing Mix) forma parte de un nivel táctico de la mercadotecnia, en el cual, las estrategias se transforman en programas concretos para que una empresa pueda llegar al mercado con un producto satisfactor de necesidades y/o deseos, a un precio conveniente, con un mensaje apropiado y un sistema de distribución que coloque el producto en el lugar correcto y en el momento más oportuno. (Kotler, 2006)

Por ello, es indispensable que los mercadólogos conozcan qué es la mezcla de mercadotecnia y cuáles son las herramientas o variables (más conocidas como las 4 P's) que la conforman.

¿Qué es la Mezcla de Mercadotecnia o Marketing Mix?:

Kotler y Armstrong, definen la mezcla de mercadotecnia como "el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto" (Kotler & Gary, Fundamentos de Marketing, 2006)

Por su parte, el "Diccionario de Términos de Marketing" de la American Marketing Association, define a la mezcla de mercadotecnia como aquellas "variables controlables que una empresa utiliza para alcanzar el nivel deseado de ventas en el mercado meta"

En síntesis, la mezcla de mercadotecnia es un conjunto de variables o herramientas controlables que se combinan para lograr un determinado resultado en el mercado meta, como influir positivamente en la demanda, generar ventas, entre otros.

¿Cuáles son las Herramientas o Variables de la Mezcla de Mercadotecnia?:

A mediados de la década de los '60, el Dr. Jerome McCarthy (premio Trailblazer de la American Marketing Association) introdujo el concepto de las 4 P's, que hoy por hoy, se constituye en la clasificación más utilizada para estructurar las herramientas o variables de la mezcla de mercadotecnia.

Las 4 P's consisten en: Producto, Precio, Plaza (distribución) y Promoción

La mezcla de mercadotecnia es uno de los elementos tácticos más importantes de la mercadotecnia moderna y cuya clasificación de herramientas o variables (las 4 P's) se ha constituido durante muchos años en la estructura básica de diversos planes de marketing, tanto de grandes, medianas como de pequeñas empresas. (Hill, 1996)

1.3.3.2. Marco Conceptual

Para poder elaborar el siguiente proyecto de tesis utilizaremos conceptos importantes aplicados a la elaboración de un plan estratégico de marketing cuyos contenidos son relevantes en este tema. (Lovelock, 2009)

Ambiente macroeconómico: Aspectos sociales, políticos, demográficos, tecnológicos, tasas de interés, tipo de cambio, inflación, nivel de desempleo, población económicamente activa, tasa de natalidad, regulaciones gubernamentales, regulaciones internacionales y otros.

- **Ambiente Interno de la Organización:** “estructura empresarial, historia de la empresa, cultura organizacional, desarrollo organizacional, logros, debilidades y fortalezas, planes de desarrollo, desarrollo de productos, situación económica y financiera, rotación del personal, motivación e involucramiento de todos los miembros y otras”.
- **FODA:** (Debilidades - Amenazas - Fortalezas - Oportunidades) Áreas de identificación y análisis en las etapas de planificación estratégica las cuales describen el entorno que influye a la organización y su propia capacidad.
- **Estrategia:** es la forma general en que las acciones van a lograr los objetivos planteados.

- **Estudio de mercado:** es el diseño, recolección y análisis sistemático de información con relación a las características de un mercado específico.
- **Mezcla de Marketing.** Herramientas o variables de las que dispone el responsable de marketing para cumplir con los objetivos de marketing de la compañía.
- **Mercado:** lo forma un grupo de clientes potenciales que se identifican por tener una necesidad o deseo común y que desean y son capaces de hacer lo preciso para satisfacer esa necesidad o deseo.
- **Misión:** propósito de la organización o equipo de mejora o es el Propósito, finalidad que persigue en forma permanente o semipermanente una organización, un área o un departamento. Razón de ser de una organización. Una compañía enuncia las intenciones incluyendo el área de intereses, sus intenciones
- **Objetivo específico:** es la especificación de una parte del objetivo general. El conjunto de objetivos específicos logran el objetivo general.
- **Objetivo general:** se define como "un deseo a lograr"
- **Oportunidades:** situaciones favorables para la industria, posibilidades de crecimiento del mercado, aprovechar la tecnología.
- **Plan:** "conjunto de programas y proyectos relacionados entre si y conducentes a un objetivo común. También conjunto armónico de actividades para lograr un resultado concreto"
- **Planificación Estratégica:** Proceso que permite a una organización definir su Misión, describir su entorno, identificar sus principales claves estratégicas y elaborar planes de actuación.

- **Visión.** Es una declaración formal de lo que la empresa trata de lograr a futuro. Contempla el posicionamiento en el mercado, ámbito de acción,
- **Valores,** principios organizacionales y el negocio de la empresa.

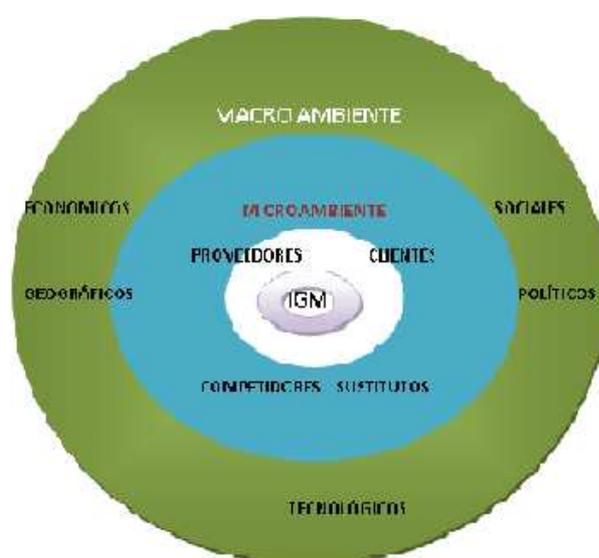
CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El análisis ambiental o más conocido como análisis situacional proporciona un conocimiento del entorno económico en el que se desenvuelve la empresa y la respuesta de los competidores. En donde se estudia el Ambiente Externo para identificar las oportunidades y amenazas estratégicas del IGM y el Ambiente Interno para fijar con exactitud las fortalezas y debilidades de la organización. En otras palabras permite analizar objetivamente las circunstancias que pueden afectar el proyecto.

Gráfico 2.1

ENTORNO EXTERNO E INTERNO DEL IGM



Elaborado por: Verónica Abad

A través de este análisis nos permitirá conocer más a fondo el medio en el que se desenvuelve el Instituto Geográfico Militar, determinando que

afecta o contribuye al desarrollo eficaz de la comercialización de los productos y servicios; y, a través de la aplicación de las herramientas administrativas y estadísticas, podremos definir correctamente las estrategias con las que se diseñará un eficiente Plan Estratégico en el área de comercialización, posicionamiento y atención al cliente a fin de incrementar las ventas.

2.1. Análisis Externo

Dentro del análisis situacional del IGM se realiza un análisis del ambiente externo de la empresa considerándola como un sistema, y esto implica investigar aquellos factores que la empresa no puede influenciar o cambiar.

El objetivo del análisis externo consiste en determinar oportunidades y amenazas en el ambiente externo de la organización para poder ajustar estrategias al ambiente donde opera o para estar en capacidad de reformarlas para poder lograr una ventaja mediante una estrategia escogida. Estudiar el ambiente nacional requiere evaluar si el contexto nacional dentro del cual opera una empresa facilita el logro de una ventaja competitiva en el mercado mundial. En caso contrario, la empresa podría considerar el desplazamiento de una parte significativa de sus operaciones a países donde el contexto nacional facilite el logro de una ventaja competitiva. (ARMSTRONG, Fundamentos de Marketing , 2006)

El objetivo del análisis externo consiste en determinar oportunidades y amenazas en el ambiente externo de la organización para poder ajustar

estrategias al ambiente donde opera o para estar en capacidad de reformarlas para poder lograr una ventaja mediante una estrategia escogida.

2.1.1. Macro Ambiente

El estudio del ambiente externo de los Servicios y productos del IGM comprende el análisis de los factores sociales, políticos, legales, demográficos, económicos y tecnológicos característicos de la región, país donde se encuentra domiciliada la organización así como su Oferta y demanda. (Mankiw, 2009)

Para nuestro estudio macroentorno vamos a realizar el análisis situacional en las siguientes divisiones del IGM:

- Gestión Centro Cultural
- Gestión de Artes Gráficas
- Gestión cartográfica

2.1.1.1. Análisis Situacional de Gestión del Centro Cultural

El Centro Cultural del IGM, es una entidad sin fines de lucro, que tiene como objetivo desarrollar programas de difusión cultural, cosmografía, astronomía básica y ciencia afines de acuerdo con los planes de estudio de las Instituciones de educación básica y superior del país. (Hill, 2010).

2.1.1.1.1. Situación Demográfica

Toda Gestión que presta servicios, antes de seleccionar sus mercados, se ve en la necesidad de medirlos, para que su elección sea exitosa y satisfaga sus objetivos. Una vez definido el segmento de mercado y las características de éste, hay que estimar el consumo aparente del servicio. Para que un servicio sea viable es necesario un nivel mínimo de clientes potenciales y con capacidad de gasto.

- **Proyecciones Demográficas** a nivel país, provincia y ciudad, tomando en cuenta que entre estos grupos objetivos, se encuentran los clientes potenciales, que podrían acceder a un nuevo servicio presentado por el Planetario.

- **Criterios de segmentación:**
 - Geográficos: nivel país, provincia, ciudad.
 - Demográficos: edad, sexo
 - Económicos: capacidad de pagos (tipo de escuela, fiscal, privada, municipal, fiscomisional.
 - Sociales: nivel de estudio

Después de escoger los criterios de segmentación, obtenemos los resultados numéricos de los mismos (número de clientes potenciales), y seleccionamos los segmentos de población que se van a convertir en objetivo de la institución, según las cifras de ventas estimadas para cada sector, sus características, y según nuestra propia situación en el mercado (capacidad propia, competidores, etc.)

A continuación se presentan tablas de datos objetivos de los criterios de segmentación con el propósito de determinar las estrategias de marketing, según los objetivos institucionales planteados para dicho servicio.

TOTAL PAIS						
EDAD	2008	2009	2010	2011*	2012*	2013*
5-9	1.433.059	1.439.908	1.590.949	1.613.197	1.635.477	1.684.541
10-14	1.423.941	1.433.856	1.566.800	1.588.711	1.610.653	1.658.973
15-19	1.359.167	1.365.207	1.448.900	1.469.161	1.489.452	1.534.136
20-24	1.274.103	1.289.140	1.365.091	1.384.180	1.403.297	1.445.396
25-29	1.151.705	1.171.812	1.106.562	1.122.036	1.137.532	1.171.658
TOTAL	6.641.975	6.699.923	7.078.302	7.177.285	7.276.411	7.494.703

Fuente: INEC Estructura según VI Censo de Población y Vivienda; Índice Estadístico ECUADOR -MARKOP 2010

TOTAL PROVINCIA						
EDAD	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
05-Sep	230.384	229.533	236.826	268.292	267.912	275.949
Oct-14	227.205	228.552	233.558	267.543	268.543	276.599
15-19	237.468	238.300	244.108	278.954	280.324	288.734
20-24	251.537	254.980	258.571	298.480	302.276	311.344
25-29	205.804	208.620	211.558	244.211	247.317	254.737
TOTAL	1.152.398	1.159.985	1.184.621	1.357.480	1.366.372	1.407.363

Fuente: INEC Estructura según VI Censo de Población y Vivienda

TOTAL QUITO				
EDAD	2010	2011	2012	2013*
05-Sep	207.080	234.594	234.262	235.433
Oct-14	204.223	233.939	234.813	235.987
15-19	213.448	243.917	245.115	246.341
20-24	226.094	260.990	264.310	265.632
25-29	184.986	213.538	216.253	217.334
TOTAL	1.035.831	1.186.978	1.194.753	1.200.727

Fuente: Índice Estadístico del Ecuador – 2012- MARKOP

*** Proyección y Elaboración: Departamento de Marketing del IGM.**

Para el caso de público en general. La distancia que los clientes/usuarios que están dispuestos a recorrer para acceder a un servicio innovador se lo llama radio de atracción del servicio. Esta longitud se expresa en tiempo de desplazamiento a pie se considera que no debe ser más de 20 minutos de la población objetivo. Este radio no es constante sino que está influenciado por los transportes, accesos y barreras al desplazamiento.

Para el caso de establecimientos educativos. Proyecciones Demográficas de los centros poblados más cercanos a la centralidad (Planetario). Tomando en cuenta que la distancia no debe estar a más de 200 kilómetros para que un producto o servicio innovador, tenga atractivo para ser visitado.

**CIUDADES Y AREAS DE INFLUENCIA MÁS IMPORTANTES CERCANAS
A LA CENTRALIDAD (PLANETARIO)**

Ciudad	Distancia en Km.	Población 2008	GrupoObjetivo
Latacunga	89 Kilómetros	154.824	82.211
Ibarra	115 Kilómetros	164.847	87.599
Santo Domingo	133 Kilómetros	308.845	164.120
Ambato	136 Kilómetros	308.931	164.165
Tena	186 Kilómetros	49.356	26.227
Riobamba	188 Kilómetros	207.937	110.497
TOTAL:		1.194.740	634.819
*grupo objetivo 53%		CAPTAR 5%=	81.741
Ciudad	Distancia en Km.	Población 2010	GrupoObjetivo
Latacunga	89 Kilómetros	170.489	90.359
Ibarra	115 Kilómetros	181.175	96.023
Santo Domingo	133 Kilómetros	368.013	195.047
Ambato	136 Kilómetros	329.856	174.824
Tena	186 Kilómetros	60.880	32.266
Riobamba	188 Kilómetros	452.352	239.747
TOTAL:		1.562.765	828.265
		CAPTAR 5%=	93.205
Ciudad	Distancia en Km.	Población 2013*	Grupo objetivo*
Latacunga	89 Kilómetros		0
Ibarra	115 Kilómetros		0
Santo Domingo	133 Kilómetros		0
Ambato	136 Kilómetros		0
Tena	186 Kilómetros	105.000	55.650
Riobamba	188 Kilómetros	509.352	269.957
TOTAL:		614.352	325.607
		CAPTAR 5%=	16.280

*CAPTACION=POBLACION QUITO+GRUPO OBJETIVO

Fuente: Índice Estadístico del Ecuador –2008-2010 CENSO- 2012- MARKOP

Elaborado por: Verónica Abad

Proyección y Elaboración: Departamento de Marketing del IGM.

Según los datos estadísticos de las proyecciones del 2013, el mercado objetivo al que debe apuntar el Centro Cultural, en un escenario optimista es de 1´687.061 estudiantes, de este grupo que se logre captar en este año un 5%, lo que equivaldría a 84.353 estudiantes, esto representaría el 62,98% adicional de lo que el 2012 se atendió, así como un aumento en los ingresos económicos por esta actividad.

Los ingresos económicos de cualquier organización y cualquiera que sea su giro de negocio, están en relación al comportamiento y resultado de las leyes de oferta y demanda, lo que determinarán el volumen, la cantidad, la calidad y precio de un servicio, tal como es el caso del Centro Cultural cuya actividad es de prestación de servicios.

2.1.1.1.2. Capacidad instalada

- Sala de Audiovisuales
- Sala de Planetario
- Sala de Exposiciones
- Galería de Arte
- SaladeConferencias

Capacidad.- Domo de 23 mtrs. de diámetro y 15 de altura, este puede albergar a 350 personas por función, normalmente se tiene una base de 17 funciones semanales por lo tanto, la real capacidad

instalada es de 5.950 personas por semana, 23.800 personas al mes, 285.600 al año, en el año 2008 el número de visitas fue de 53.128, lo que representa tan solo el 18,60% de su capacidad real.

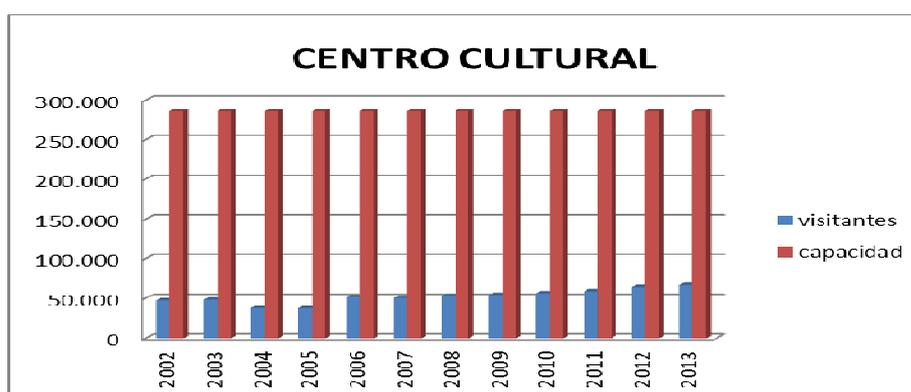
Cuadro 2.1 DEMANDA ACTUAL HISTORICA

DEMANDA ACTUAL HISTÓRICA			
AÑO	VISITANTES	CAPACIDAD	OCUPACIÓN
2002	47.134	285.600	16,50%
2003	48.054	285.600	16,83%
2004	38.055	285.600	13,32%
2005	37.736	285.600	13,21%
2006	51.683	285.600	18,10%
2007	50.207	285.600	17,58%
2008	53.128	285.600	18,60%
2009	54.325	285.600	19,02%
2010	56.458	285.600	19,77%
2011	58.685	285.600	20,55%
2012	64.658	285.600	22,64%
2013	67.154	285.600	23,51%

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Gráfico 2.2 DEMANDA ACTUAL HISTORICA DEL CENTRO CULTURAL



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Horarios de Atención.-

Funciones en el Planetario:

Lunes a Viernes 09:00, 11:00 y 15:00 horas, Sábado 09:00 y 11:00 horas

Salas de exposición:

Lunes a Viernes de 08h00 a 16h30, sábado de 08:00 a 12:30

2.1.1.2. Análisis Situacional de Gestión de Artes Gráfica

La Imprenta de Artes Gráficas realiza una gestión comercial de autogestión que posee 25 años de existencia en el mercado nacional, se encarga de la producción y comercialización de productos impresos.

Dentro del entorno económico, una de las actividades más dinámicas que existe, es la Industria Gráfica y para crear oportunidades en este mercado es necesario pensar en aspectos como:

- Ⓣ Especialización en líneas de productos.
- Ⓣ Presencia comercial significativa tanto en el mercado nacional como internacional.
- Ⓣ Inversiones en planta y equipos de última tecnología con especializaciones gráficas de acorde con los requerimientos del mercado.

La metodología aplicada con el propósito de determinar la satisfacción del cliente fue una investigación exploratoria, en la que se utilizó un cuestionario dirigido a los clientes potenciales, específicamente a los agentes de compra.

Los factores percibidos como más importantes por parte de los clientes están en primer lugar la calidad, seguido por los tiempos de entrega, precio y en cuarto lugar el tipo de crédito.

Calidad y seguridad del documento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EXCELENT	90	57,3	60,0	60,0
	E				
	MUY BUENO	50	31,8	33,3	93,3
	BUENO	9	5,7	6,0	99,3
	REGULAR	1	,6	,7	100,0
	Total	150	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	7	4,5		
Total		157	100,0		

Cumplimiento plazo entrega trabajos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EXCELENT	68	43,3	43,9	43,9
	E				
	MUY BUENO	59	37,6	38,1	81,9
	BUENO	22	14,0	14,2	96,1
	REGULAR	5	3,2	3,2	99,4
	MALO	1	,6	,6	100,0
	Total	155	98,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,3		
Total		157	100,0		

2.1.1.2.1. Situación Tecnología

- Sistema de Seguridad Documentaria

La implementación del Sistema de Seguridad Documentaria, permite diseñar documentos y especies valoradas con alto contenido de seguridad ya que es un conjunto de aplicaciones de última generación informática, convirtiéndose así el IGM en la única institución en el Ecuador que cuenta con esta tecnología.

La adquisición de este sistema permite desarrollar productos con tecnología documentaria de alto nivel, evitando así cualquier tipo de falsificación y el perjuicio de los ciudadanos, por lo tanto dicho software de seguridad, es la herramienta clave para evitar la adulteración, duplicación o suplantación en documentos de identidad.

El software permite realizar diseños de alta complejidad en base a diferentes elementos vectoriales y que están sujetos a estándares de seguridad sugeridos por instituciones internacionales como la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional)

- Equipo CTP

Este sistema completo de pre prensa digital: software y hardware permite generar diseños de seguridad no comerciales que incorporan características

como guilliches, relieves, microimpresión, texto oculto, entre otros, permitiendo reproducir placas de muy alta resolución 12.000 dpi con tecnología CTP, a fin de fortalecer la seguridad documentaria en el país.

- Fabrica de Tarjetas para Documentos de Identificación Nacional

La instalación de la Fábrica de Tarjetas para Documentos de Identificación Nacional en la Gestión de Artes Gráficas del IGM; incluye uno de los sistemas de Seguridad Documentaria (Software y Hardware), de mayor adelanto tecnológico a nivel mundial. La producción de documentos inteligentes con diversas aplicaciones evitará la emisión de documentos de identificación con falsa identidad así como robo de la misma.

La implementación de la fábrica permite reducir ostensiblemente la dependencia tecnológica y de insumos por parte de empresas del exterior, evitando así largos plazos de entrega y egreso de divisas.

Existe un total grado de integración vertical en donde todos los procesos de elaboración se realizan localmente con mano de obra nacional, desde el diseño de seguridad, impresión, ensamblaje, control de calidad y entrega de los productos.

2.1.1.2.2. Demanda actual histórica del Macroentorno

- Población de Referencia

La población de referencia es la totalidad de Organismos y entidades que integran el sector público (entre ellas universidades, colegios, ministerios, secretarías, federaciones, bancos, municipios, correos del Ecuador) son un total de 5.270 a nivel nacional. Por tanto la totalidad del Mercado Gubernamental referencial es:

Cuadro 2.2 POBLACION DE REFERENCIA

<i>Mercado de Referencia</i>	<i>Número de Empresas</i>
<i>Instituciones y Empresas Públicas</i>	5.270
<i>Total</i>	<i>5.270</i>

Fuente: Datos proporcionados por la Jefatura de Producto Gráfico

- Población Demandante Potencial

Del total de la población, el mercado potencialmente demandante de los productos que la Gestión puede ofrecer, representa el Mercado Gubernamental, entre ellos empresas e instituciones públicas.

El mercado potencial atractivo de empresas e instituciones públicas llega a un número de 246 distribuidas en las principales ciudades del país, y se determinan de la siguiente manera:

Cuadro 2.3 POBLACION DEMANDANTE POTENCIAL

<i>Mercado Demandante Potencial</i>	<i>Número de Empresas</i>	<i>%</i>
<i>Quito</i>	152	62
<i>Guayaquil</i>	45	18
<i>Cuenca</i>	14	5
<i>Otras ciudades</i>	36	15
<i>Total</i>	246	100

Fuente: Datos proporcionados por la Jefatura de Producto Gráfico

- Población Demandante Efectiva

Se considera a aquellos clientes estratégicos de gran trascendencia e importancia los cuales se los determina de acuerdo a los porcentajes de población de las principales ciudades del mercado demandante potencial, de la siguiente manera:

Cuadro 2.4 POBLACION DEMANDANTE EFECTIVA

<i>Ciudades</i>	<i>Número de Empresas</i>	<i>% Poblacional</i>	<i>Mercado Demandante Efectivo (No. de Empresas)</i>	<i>% de participación</i>
<i>Quito</i>	152	20	30	50,85
<i>Guayaquil</i>	45	27	12	20,34
<i>Cuenca</i>	14	5	1	1,69
<i>Otras ciudades</i>	35	48	16	27,12
<i>Total</i>	246	100% de la población	59	100

Fuente: Datos de población del INEC

El Mercado de demanda efectiva representa a 59 empresas e instituciones públicas que demandan efectivamente los productos que se elaboran en la planta de Artes Gráficas.

- Demanda Actual

El valor del mercado demandante efectivo actual representa en ventas anuales conforme se determina en el siguiente recuadro:

Cuadro 2.5 DEMANDA ACTUAL EN UNIDADES DE PRODUCTO

MERCADO GUBERNAMENTAL	
AÑOS	DEMANDA ACTUAL EN UNIDADES DE PRODUCTO
2006	93.757.119
2007	85.381.709
2008	60.743.836
TOTAL	230.882.664
PROMEDIO	79.960.888

Fuente: Datos tomados de las bases de la Gestión Artes Gráficas del IGM.

Los productos son requeridos en función del número de pedidos que realiza el Ministerio de Finanzas cada año, los cuales son solicitados de acuerdo a los requerimientos que otras instituciones públicas se lo hacen al mencionado organismo, por tanto se considera que este mercado continua y se mantiene requerimientos de producto promedio de 79.960.888 unidades.

En estos datos no se han considerado proyectos especiales como el Ex Tribunal Supremo Electoral por proyecto de papeletas y otros.

- Demanda Futura

Para determinar el crecimiento de la demanda se considera el promedio de unidades de producto adquiridas los tres últimos años dividido para el

total de la población del año 2009 por lo que se obtiene un valor de 5,71 unidades por persona, por considerarse un proyecto de inversión que abarca un mercado muy amplio en el cual sus productos van hacia la población en general, se considera el crecimiento del mercado acorde a la población anual del país.

Por tanto:

Cuadro 2.6 DEMANDA FUTURA

AÑOS	POBLACIÓN	DEMANDA FUTURA (5,71 unidades promedio por persona al año)
2009	13.991.464	80.771.292
2010	14.180.349	81.592.636
2011	14.371.783	82.425.068
2012	14.565.802	83.268.738
2013	14.762.441	84.123.797
2014	14.961.734	84.990.400

Fuente: Inec

Nota: Los datos de la población han sido proyectados de acuerdo al 1,35% de crecimiento poblacional según el INEC.

2.1.1.2.3. Oferta

La oferta actual de productos especialmente de especies valoradas para entidades tanto estatales no existe la cual equivale a 0. Adicionalmente el decreto 014 y reglamentos para la emisión de especies valoradas faculta al Instituto Geográfico Militar como único organismo autorizado para que en

sus propios talleres imprima timbres, papel sellado, papel fiduciario y más especies valoradas que la Administración Pública necesita.

- Población Objetivo

La población objetivo son 59 empresas e instituciones públicas determinadas como beneficiarias , el Ministerio de Finanzas y Correos del Ecuador, entre otros, que demandan un promedio de 80 millones de unidades de producto anual que puede ofrecer el proyecto, y con ello el beneficio a la población del Ecuador.

Cuadro 2.7 POBLACION OBJETIVO

<i>AÑO</i>	<i>DEMANDA</i>	<i>No. INSTITUCIONES Y EMPRESAS PUBLICAS</i>
2010	81.592.636	59
2011	82.425.068	59
2012	83.268.738	59
2013	84.123797	59
2014	84.990.400	59

2.1.1.3. Análisis Situacional de Gestión Geográfica-Cartográfica

Mediante este diagnóstico descubriremos aquellos factores que se originan al exterior de la empresa los mismos que inciden en su comportamiento y desarrollo.

Factores no controlables y ajenos a las gestiones cartográfica y geográfica.

2.1.1.3.1. Situación de la Gestión Cartográfica

La Gestión Cartográfica del IGM realiza cartografía considerada base a diferentes escalas que de acuerdo a la Ley de la Cartografía es su misión principal, dentro de las cuales se determinan las siguientes:

- 1:25.000 1:50.000 1:100.000 1:250.000 1:1.000.000

También se realiza cartografía a escalas más grandes conforme los pedidos de los clientes y estas son:

- 1:20.000 1:15.000 1:10.000 1:5.000 1:1.000

La Gestión Cartográfica actualmente cuenta con áreas importantes para el desempeño de su misión a nivel nacional, por lo que contempla los siguientes departamentos:

1.- Fotografía Aérea con la capacidad de tomar el territorio ecuatoriano dependiendo de la escala, la situación climatológica y las condiciones del terreno.

El Archivo Fotográfico del Instituto Geográfico Militar posee más de 150.000 imágenes de fotografía aérea desde el año de 1942 hasta la actualidad. Las imágenes corresponden a fotografía aérea de todo el país a diversas escalas y en diferentes épocas.

Productos disponibles:

- Fotografías aéreas Carta Nacional (1:60.000 y 1:30.000) con o sin marcas fiduciales
- Fotografías aéreas proyectos especiales (escala mayores)
- Fotoíndices
- Mosaicos no controlados, o semicontrolados.
- Ampliaciones hasta de 1 x 1 m

Los productos fotográficos en diversas gamas se pueden obtener sobre soportes analógicos (Papel fotográfico, Diapositivas), y en soporte digital, algunos de estos últimos(digitales) pueden requerir órdenes específicas de producción Ej. Una ortofotomosaico.

Las áreas cubiertas para fotografía escala 1:60.000 se encuentran identificadas por año en el catálogo de productos (para los años más recientes) y fotografía a escalas grandes de proyectos especiales.

La Fotografía aérea es apta para fines cartográficos, geológicos, edafológicos, estudios temáticos, catastro, actualización, estudios multitemporales etc.

2.- Puntos Geodésicos

El Instituto Geográfico Militar cuenta con información de puntos de control horizontal (Latitud y Longitud), y puntos de control vertical (altura sobre el nivel del mar) distribuidos a lo largo y ancho de su territorio.

Las monografías de Control Vertical cuenta con más de 7600 puntos de los cuales más de 5000 corresponden a puntos de nivelación de primer orden.

Las monografías de Control Horizontal posee más de 7500 puntos de control ;

- 135 puntos de primer orden
- 458 puntos de segundo orden
- 1613 puntos de tercer orden
- 4437 puntos de cuarto orden

Las fases del Proceso Cartográfico y obtención de Ortofotos

- Vuelos Aerofotogramétricos.
- Toma de fotografía métrica.
- Revelado de rollos.
- Elaboración de fotoíndices y ampliaciones.
- Elaboración de copias en papel fotográfico.
- Elaboración de contactos en transparencia.
- Apoyo Geodésico con receptores GPS.
- Pinchado de fotografías.
- Orientaciones fotogramétricas (Interna, Relativa y Absoluta).
- Elaboración de modelos digitales del terreno
- Elaboración de ortofotos

- Levantamientos Topográficos y nivelación.

Ajuste de las mediciones GPS con referencia a las estaciones fijas GPS que posee el IGM a lo largo del Ecuador.

2.1.1.3.2. Situación en la Gestión Geográfica

La División Geográfica es la encargada de planificar, ejecutar, controlar y supervisar las actividades correspondientes a Investigación, Producción y Divulgación Geográfica, Cartográfica de carácter Temático y Militar.

1.- La Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG) es una iniciativa que nace de esfuerzos técnicos iniciados por varias instituciones del Estado, tendientes a normar y racionalizar el uso de información geoespacial en los diferentes temas y sectores.

Por exigencias de integración de Geoinformación Nacional, la globalización, el desarrollo de la informática, las comunicaciones y la nueva visión en la gestión pública hacen que la representación y difusión de esta busque su modernización; donde su accionar esté debidamente normado y sus productos cumplan estrictamente con los criterios de estandarización establecidos para permitir la interoperabilidad deseada, existiendo una íntima relación entre las necesidades reales de Geoinformación Nacional con los planes, programas y proyectos a nivel país para la generación de la misma.

La IEDG, está estructurando los cimientos de una IDE, así se contribuyó con la creación del “Consejo Nacional de Geoinformática” – CONAGE sustentado en el Decreto Ejecutivo N° 2250 publicado en el Registro Oficial N° 466 del 22 de noviembre del 2004, siendo éste el organismo que “impulsará la creación, mantenimiento y administración de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales a través de sus competencias” como son: impulsar la producción ordenada de la información espacial, formular políticas nacionales de geoinformación, promover la utilización de información geoespacial, facilitar el acceso y uso de la misma, proponer la normativa necesaria para reglamentar la producción, almacenamiento, distribución, aplicación y derechos de autor.

2.- Cartografía Militar

El Departamento de Cartografía Militar de la División Geográfica está encargado de la elaboración de productos de cartografía militar de suma utilidad, para la planificación y el desarrollo de las aplicaciones militares, que son entregados a la Fuerza Terrestre.

- Georeferenciación de Cartografía.

Este proyecto pretende dotar a las diferentes unidades de la Fuerza Terrestre con un producto, que les permita tener una visión espacial de su área de responsabilidad. El geotiff es un archivo imagen georeferenciado que no solo muestra la cartografía oficial del IGM; a la vez, la misma se

presenta y despliega en coordenadas reales, permitiendo: mediciones, navegaciones y toma de datos reales. Se encuentra terminada la georeferenciación de la cartografía 1:50000 y en desarrollo la 1:25.000.

- Base de Datos Militar.

Este proyecto nace a partir de un requerimiento general de toda la Fuerza Terrestre; la cual, para el desarrollo de sus planes y estrategias, requiere de una base de datos con la información biofísica, social, económica, ambiental y militar a nivel nacional. Ante este requerimiento se encuentra generándose esta base de datos a escala 1:50.000, se inició con la frontera norte (Carchi, Esmeraldas y Sucumbíos) y por el proyecto SETAC-WEB (Juegos de Guerra) se desarrolló la Base de Datos Biofísica de la frontera sur (Loja, Zamora, Azuay y El Oro). En el presente año conjuntamente con el Departamento de SIG NACIONAL se pretende cubrir el resto de provincias del país.

- CD Interactivo Multimedia de Lectura de Cartas.

Como parte de la enseñanza de la doctrina militar se imparte la materia de Lectura de Cartas, la misma que tiene una gran importancia al momento del despliegue de las operaciones militares en terreno; por lo que, el IGM desarrolló un Cd interactivo que sirve como instrumento de ayuda didáctica para la enseñanza de esta materia, es interactivo, ilustrativo y pedagógico.

- Capacitación Personal de la Fuerza Terrestre.

El Instituto Geográfico Militar con el afán de apoyar y capacitar a las unidades de la Fuerza Terrestre, pone a disposición del personal militar cursos de capacitación (programados por la Dirección de Inteligencia de la Fuerza Terrestre y de acuerdo a necesidades) de las aplicaciones y herramientas geoinformáticas que el instituto maneja y ha desarrollado. Para el presente año se encuentran planificados 19 cursos en Sistemas de Información Geográfica y alrededor de 6 cursos adicionales de acuerdo a requerimientos.

3.- Aplicaciones Militares

Aplicación SIG para La Academia de Guerra.

Se encuentra en proceso el desarrollo de una herramienta geoinformática didáctica para la enseñanza del PICB, con esta aplicación se pretende optimizar el tiempo y los recursos que conlleva la realización de este proceso, reduciéndolos al máximo y aplicando los recursos tecnológicos que existe en la actualidad para que el estratega enfoque su tiempo y sus capacidades en la toma de decisiones.

- Aplicación SIG para Operaciones Fuerza Terrestre.

Se encuentra desarrollándose una herramienta geoinformática que permite el ingreso de la información concerniente a Defensa Interna y Guerra Externa, de una forma dinámica y automatizada; permitiéndonos generar una base de datos de toda la información que diariamente se genera tanto espacial como numérica, facilitando la elaboración de consultas y

generación de reportes, de acuerdo a las necesidades que se presenten. Al momento no se mantiene contacto con la DOFT pero se lo sigue ejecutando ya que es una aplicación que es útil y se la puede ofertar a los siguientes directivos.

· SIG para la Defensa Interna.

La Defensa Interna es una amenaza constante a lo largo del tiempo; por lo que, está siendo priorizada tanto en su estudio como en aplicaciones en situaciones reales. El IGM ha desarrollado un Sistema que permite el manejo de la información digital concerniente a este tema, sin embargo por la importancia que tiene, se requiere un estudio y una investigación más específica de las variables que conforman la Defensa Interna.

Ejes de Investigación del Departamento de Cartografía Militar

- Automatización de Procesos Militares para la Toma de Decisiones.
- Elaboración de productos militares con el uso de herramientas geoinformáticas.
- Estudio de la doctrina militar que permita la generación de sistemas geoinformáticos encaminados a dinamizar la gestión militar.

4.- Revisión

La Comprobación y Revisión, es la fase más importante en el proceso de elaboración de la Cartografía; es confirmar la exactitud de alguna cosa; es

someter a un nuevo examen para corregirla o enmedarla; en este caso es la manera de verificar que el mapa elaborado sea correcto, completo y sin errores graves.

La comprobación y revisión se realizan antes de la publicación.

El objetivo principal del revisor en esta actividad es:

Primero, conocer todos los procedimientos cartográficos para: comprobar, revisar y corregir los materiales preparados para la reproducción del mapa final.

Segundo, aplicar los conocimientos con responsabilidad a lo largo de todo el proceso que se emplea en la revisión y que se resume en lo siguiente:

Procedimientos.-

A. Recepción de materiales requeridos para la Revisión: 1.- Compilación.,2.- Cartografía.,3.- Fotografías.,4.- Cálculos.

B. Comprobación preliminar.

C. Comprobación detallada.

D. Comprobación de pre- impresión.

E. Correcciones adicionales o supresiones, se indican mediante líneas con notas explicativas o generales.

F. Comprobación de las anotaciones explicativas y las notas generales. Se utiliza la clave de símbolos.

5.- Las Correcciones se realizan de acuerdo a las siguientes indicaciones:

1.- Correcciones particulares.-

Se muestran con líneas indicadoras dibujadas desde el detalle hasta el margen.

Anotaciones sobre los errores y correcciones y notas generales se escriben a mano y en Mayúsculas.

Anotaciones explicativas se escriben sobre la línea indicadora dentro del margen de la hoja.

Notas generales se ubican en las esquinas de la hoja, dentro del área marginal.

2.- Errores Idénticos.-

Cuando existen numerosos errores idénticos (5 o más) se indican por medio de signos o símbolos en colores, agregados a las notas generales.

3.- Líneas indicadoras.-

Todas las líneas indicadoras y cualquier error se muestran en color morado.

4.- Se inicia la corrección utilizando:

La Lista de Inspección y Correcciones de Dibujo, se comprueba cada detalle anotado, debe estar de acuerdo con los requisitos y las normas mediante la marca (V) los elementos aceptables y con la marca (X) los no aceptables.

5.- Datos Marginales.

Se toma como guía la “Lista de Comprobación y Correcciones”, en lo que

se refiere a composición, ubicación, exactitud, impresión, legibilidad, perfección, registro de colores, entereza y también el estilo y tamaño de tipo de letra.

6.- Rotulación.

a.- Toda rotulación para nombres (hypsográficos, hidrográficos, accidentes artificiales y vegetación) se compara con la hoja sobrepuesta toponímica y revisa lo siguiente: claridad de impresión, densidad armoniosa espaciamento, alineamiento, continuidad y ortografía.

b.- Toda rotulación para términos descriptivos, (de accidentes artificiales y naturales, objetivos viales, distancias kilométricas y elevaciones acotadas se comparan con el manuscrito de compilación y se revisa la ortografía, claridad de impresión, ubicación, estilo y tamaño de tipo.

c.- Las cifras y exactitud de los valores de curvas de nivel y cotas fotogramétricas se comparan con el manuscrito de compilación.

7.- Detalles dentro de la línea marginal.

Se compara en forma sistemática y se revisa todos los detalles en calidad, exactitud de trabajo, delineación y simbolización correcta, registro de colores, aspecto armonioso, claridad de impresión sobreimpresión, empalme con las hojas adyacentes, legibilidad, alineamiento y omisiones.

8.- Tramas.

Se comprueba que las tramas en áreas urbanizadas, vegetación, masas de agua, tintes de líneas limítrofes, se indiquen con los patrones correctos,

tanto en el mapa como en la leyenda.

Al finalizar esta actividad se prepara un Informe de evaluación, utilizando las instrucciones funcionales vigentes para la comprobación cartográfica.

6.- Cartografía Temática

El Departamento de Cartografía Temática se encarga de generar estudios geográficos cuyo producto principal es la cartografía temática, que se encaminan a necesidades de información dentro del ámbito de la educación, turismo y planificación regional.

Cartografía para la Educación: Con el fin de aportar al conocimiento de la geografía mundial, continental y nacional, se están elaborando diversos documentos cartográficos y estudios geográficos.

Cartografía Turística: En estos documentos se representan los sitios de interés turístico y de servicios, agrupándolos por su escala, desde un nivel general hasta llegar a un nivel local.

Cartografía para la Planificación: En apoyo al desarrollo regional del país, se publica cartografía a escala 1:250.000 y mayores: mapas provinciales y planos de ciudades, los mismos que poseen diferentes aplicaciones dentro del ámbito geográfico.

7.- Catastros

Tiene por finalidad la prestación de servicio y asesoramiento a los Gobiernos Seccionales y Municipales, dando cumplimiento de esta manera al capítulo único, Art.1. de la Ley de la Cartografía.

Como proyectos ejecutados por este departamento están:

El desarrollo e implementación del Catastro Multifinalitario de la Ciudad de Salinas, que consta de una parte gráfica (MapInfo) y otra alfanumérica (Acces), dejando constancia de que este Municipio es el primero y único que dispone de un sistema catastral integrado en su totalidad con el uso de base de datos gráfica – alfanumérica.

El desarrollo e implementación del Catastro Multifinalitario de la Ciudad del Puyo, posibilitará al Gobierno Municipal contar con un instrumento moderno para el ordenamiento y el desarrollo urbano, de acuerdo a las exigencias de infraestructura física y social de una ciudad en permanente crecimiento.

Es necesario que toda la población se concientice de la importancia de estos trabajos para lograr su ayuda y participación activa en la realización de los Proyectos, logrando que las personas conozcan las bondades del nuevo sistema catastral y su interacción en los procesos de desarrollo en los niveles económico y social en la ciudad y el cantón.

2.1.1.3.3. Situación Político Legal

Actualmente se está presentando una reestructuración en el estado en

vista de las políticas gubernamentales a fin de establecer reformas tanto políticas como legales; este factor exógeno debe tomarse en consideración por lo que representa para las gestiones cartográfica y geográfica, la ley de la cartografía.

2.1.1.3.4. Situación tecnológica

Actualmente la tecnología es clave al momento de competir, las empresas buscan afianzarse en el mercado local y extenderse a los mercados internacionales sustituyendo el trabajo por equipos avanzados optimizando así uno de los recursos empresariales más importantes EL TIEMPO. De esta manera el diseño de proyectos de inversión que incluya innovación tecnológica debe ser uno de los pilares más importantes para que las gestiones cartográfica y geográfica cumplan con sus respectivas misiones.

2.1.1.3.5. Globalización

Partiendo que la globalización es la integración a nivel mundial de los mercados financieros y de la economía en general y cuyo surgimiento viene de la internacionalización de los procesos sociales, fenómenos político – culturales y la eliminación de límites, fronteras y barreras arancelarias; una oportunidad por la interrelación con instituciones de carácter mundial que se puede aprovechar el kowhow a fin de presentar alternativas y mejoramiento en la calidad encaminando a las gestiones técnicas del IGM hacia la productividad y que satisfagan plenamente las necesidades del mercado.

2.1.1.3.6. Capacidad Instalada

Gestión Cartográfica

- 1 avión CessnaCitation equipado con Sistema ASCOT y cámara métrica RC-30.
- 1 Scanner fotogramétrico para escanear fotografía en resoluciones 7,14,21 micrones.
- 8 Equipos para posicionamiento geodésico marca Trimble y 2 ASHTECH, igualmente 10 equipos navegadores marca Trimble o Magellan.
- 4 estaciones totales para apoyo a posicionamiento geodésico o levantamientos topográficos.
- 6 Niveles (2 digitales y 4 ópticos).
- 2 gravímetros
- 18 restituidores digitales.
- 25 estaciones de trabajo para revisión fotogramétrica, supervisión, estructuración y edición.

2.1.1.3.7. Demanda actual histórica

Se puede visualizar que la carta topográfica de “Sangolquí” es la de mayor demanda con 4066 adquisiciones lo cual determina que el 98,8% de su stock en el almacén se comercializó en 6 años, seguido se encuentra “La Carolina” con 1182 unidades (85% del stock) vendidas en 7 años. Adicionalmente no se puede dejar de lado la carta “El Quinche” que en apenas 2 años se ha vendido 500 unidades (89% del stock).

2.1.1.3.8. Mercado meta

- Segmento A: Municipios, Consejos Provinciales y Ministerios.
- Segmento B: Instituciones Militares
- Segmento C: Empresas privadas: Consultoras, Petróleos, Minería, Construcción, etc.
- Segmento D: Intermediarios: Librerías, papelerías, Comerciantes de útiles de oficina, Unidades Militares, Almacenes de artesanías, Hoteles, Hostales, Agencias de viajes y turismo.
- Segmento E: Entidades públicas

2.1.2. Microambiente

2.1.2.1. Clientes

Los clientes son una oportunidad para el desarrollo empresarial, tomando en cuenta que la empresa le brinda productos que satisfacen sus necesidades en cuanto precio y calidad que se refiere.(JAMES, 1992, pág. Pág. 71.)

CLIENTES EN GESTION CENTRO CULTURAL

Los clientes del Centro Cultural IGM se catalogan de la siguiente manera:

- **Alquiler de instalaciones.-** La gran mayoría son personas jurídicas, las cuales solicitan las instalaciones del Centro Cultural con

el fin de realizar eventos de diferente índole (lanzamiento de productos, reuniones, etc.)

- **Servicio de Planetario.-** Quienes en su gran mayoría asisten son: Instituciones educativas como: pre-escolar y primaria, secundaria y universidades.

Comportamiento del consumidor

Es necesario responder a las siguientes preguntas que identifican su comportamiento, así como también es importante tomar en cuenta los grupos de referencia y los estilos de vida.

- **¿Quiénes los clientes del CCIGM?**

Son personas naturales o jurídicas cuya necesidad es la de educarse sobre el patrimonio técnico, científico, cultura espacial y de información Astronómica.

- **¿Por qué compran?**

Compran buscando satisfacer una necesidad de educación, de lunes a viernes asisten centros educativos cuyos maestros tienen dentro de su cronograma de trabajo la asistencia al planetario.

- **¿Cuándo compran?**

Cuando las instituciones educativas tienen dentro de su cronograma la visita al planetario

▣ **¿Dónde?**

En el Centro Cultural del IGM, y en la competencia.

▣ **¿Cómo pagan?**

Al contado.

▣ **¿Cuántos asisten?**

De acuerdo al número de personas que deseen asistir y las estrategias de Marketing que se apliquen para atraer al mercado objetivo.

Grupos de Referencia

Son los que influyen en las decisiones de compra y son los siguientes:

- ▣ Familia
- ▣ Amigos
- ▣ Niños
- ▣ Instituciones (Públicas-Privadas)

Estos se encargan de informar, proporcionar oportunidades de comparar, influir en la adopción de actitudes y como comportamientos, así como legitimizar la decisión de compra.

CLIENTES EN GESTION ARTES GRÁFICAS

- Los clientes en artes Gráficas tenemos:

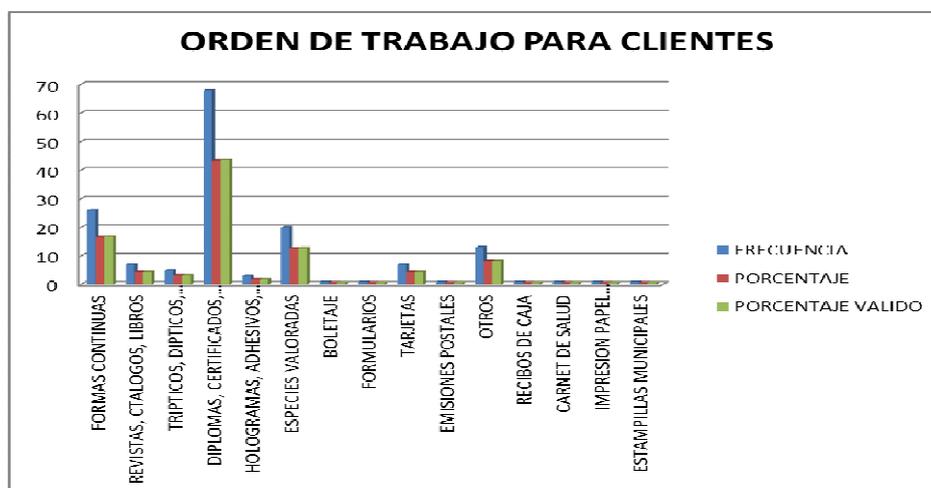
Orden de trabajo

Cuadro 2.8 ORDEN DE TRABAJO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FORMAS CONTINUAS	26	16,6	16,7	16,7
	REVISTAS, CTALOGOS, LIBROS	7	4,5	4,5	21,2
	TRIPTICOS, DIPTICOS, VOLANTES	5	3,2	3,2	24,4
	DIPLOMAS, CERTIFICADOS, ESPECIES COLEGIOS	68	43,3	43,6	67,9
	HOLOGRAMAS, ADHESIVOS, PROTECTORES DE FIRMAS	3	1,9	1,9	69,9
	ESPECIES VALORADAS	20	12,7	12,8	82,7
	BOLETAJE	1	0,6	0,6	83,3
	FORMULARIOS	1	0,6	0,6	84
	TARJETAS	7	4,5	4,5	88,5
	EMISIONES POSTALES	1	0,6	0,6	89,1
	OTROS	13	8,3	8,3	97,4
	RECIBOS DE CAJA	1	0,6	0,6	98,1
	CARNET DE SALUD	1	0,6	0,6	98,7
	IMPRESION PAPEL MEBRETADO	1	0,6	0,6	99,4
ESTAMPILLAS MUNICIPALES	1	0,6	0,6	100	
	Total	156	99,2	99,7	
Perdidos	Sistema	1	0,6		
Total		157	100		

Fuente: Datos tomados de las bases de la Gestión Artes Gráficas del IGM.
Elaborado por: Verónica Abad

Gráfico 2.3 ORDEN DE TRABAJO PARA CLIENTES



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Comportamiento del consumidor

Es necesario responder a las siguientes preguntas que identifican su comportamiento, así como también es importante tomar en cuenta los grupos de referencia y los estilos de vida.

□ ¿Quiénes son los clientes de la Gestión Artes Gráficas?

Son personas naturales, jurídicas o entidades militares.

Tipo de Institución a la que pertenece

Cuadro 2.9 TIPO DE INSTITUCION A LA QUE PERTENECE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Pública	120	76,4	77,4	77,4
	Privada	20	12,7	12,9	90,3
	Militar	15	9,6	9,7	100,0
	Total	155	98,7	100,0	
Perdidos	Sistema	2	1,3		
Total		157	100,0		

¿Por qué compran?

Compran buscando satisfacer una necesidad de seguridad en los documentos y por la seguridad documentaria que ofrecen los productos elaborados en el IGM.

Seguridad del documento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	EXCELENTE	90	57,3	60,0	60,0
	MUY BUENO	50	31,8	33,3	93,3
	BUENO	9	5,7	6,0	99,3
	REGULAR	1	,6	,7	100,0
	Total	150	95,5	100,0	
Perdidos	Sistema	7	4,5		
Total		157	100,0		

Cuadro 2.10 IGM INSTITUCION PARA CONFIAR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	153	97,5	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	4	2,5		
Total		157	100,0		

CLIENTES EN GESTIÓN GEOGRÁFICA-CARTOGRÁFICA

- Los principales clientes del IGM en cuanto a la Gestión Cartográfica– Geográfica comprenden los siguiente:

- Entidades Públicas
- Instituciones Militares
- Instituciones de Educación
- Consultoras privadas de servicios geográficos
- Intermediarios
- Empresas Privadas

Los grupos de referencia que influyen en las decisiones de compra dentro de nuestra empresa son los siguientes:

- Profesionales técnicos
- Instituciones (Públicas-Privadas)
- Consultoras

Los mismos que son aquellos que se encargan de informar, proporcionar oportunidades de comparar, influir en la adopción de actitudes y comportamientos así como legitimizar la decisión de compra.

2.1.2.2. Proveedores

“Las organizaciones dependen de los proveedores, tratarán de sacar provecho de competencia entre proveedores con objeto de conseguir precios más bajos, trabajo de mejor calidad y entregas a tiempo.” (KIRBERNG, 2006)

2.1.2.3. Competencia

La competencia ha crecido intensamente, durante los últimos meses, es por esto que el IGM., está innovando a través de la importación de productos asfálticos de calidad y con maquinarias y equipos de innovación y tecnología de punta.

COMPETIDORES EN GESTION CENTRO CULTURAL

- Competencia en Planetarios tenemos

Cuadro 2.11 COMPETIDORES EN GESTION CENTRO CULTURAL

CENTRO CULTURAL Y DE DIFUSION ASTRONOMICA	FUERZA NAVAL	GUAYAQUIL	350	NIÑOS \$ 0.40 ADULTOS \$ 0.60	LUNES-VIERNES 9H00 10H00 11H00 SABADOS 13H00 14 H30	SALA PEQUEÑA DE EXPOSICION
FUNDACION MUNDO JUVENIL	PARTICULAR	QUITO	80	ESCUELAS COLEGIOS GRATUITO	3 FUNCIONES DIARIAS DE ACUERDO A GRUPOS	MUSEOS DE PETROLEOS, AMAZONICO, ECOSISTEMAS
CIUDAD DE CUENCA	CONSEJO PROVINCIAL	CUENCA	80	GENERAL \$ 0.75	MARTES A DOMINGOS 9H00 10H00 11H00 12H00 15H00 16H00 17H00	SALA PEQUEÑA DE EXPOSICION, PINTURA Y FOTOGRAFIA RELACIONADOS CON ASTRONOMIA
PLANETARIO CIUDAD MITAD DEL MUNDO	CONSEJO PROVINCIAL	CIUDAD MITAD DEL MUNDO	80	GENERAL \$ 0.75	MARTES A DOMINGOS 9H00 10H00 11H00 12H00 15H00 16H00 17H00	AREAS PEQUEÑAS DE EXPOSICION DE ASTRONOMIA

Planetario De La Armada.- Ubicado en la ciudad de Guayaquil, tienen una capacidad instalada para 350 personas, nuevos programas educativos fueron presentados para niños y jóvenes de edad escolar. Programas como: Jugando con la Tierra, Invasión a Marte, Estudiando el Planeta Azul, Movimientos Telúricos, Hechos Insólitos, y el Mágico Mundo de la Astronomía, se sumaran a los ya existentes para la difusión cultural.

Cuadro 2.12 COMPETENCIA DE SALAS DE ALQUILER DE INDOLE CULTURAL

Nombre	Director	Dirección	Contacto
Casa-Museo María Augusta Urrutia	Diego Santander (Director) Verónica Mora (Museologist)	García Moreno entre Cuenca y Bolívar Quito – Ecuador Tel. 593-2-2580-103 Email: cmmau@fmdj.org Website: www.ficj.org.ec	Contacto: Verónica Mora ; Museóloga
Museo Camilo Egas del Banco Central de Ecuador	Ana María Armijos (Director-Museologist)	Esmeraldas y Venezuela Quito – Ecuador Tel. 593-2-2572-811 Email: aarmijos@uio.bce.fin.ec Mce@uio.bce.fin.ec Website: www.bce.fin.ec	Contacto: María Fernanda López Directora del Museo.
Museo de la Ciudad	Ma. Mercedes Carrión (Director) Lucía López (Management Director)	García Moreno 572 y Rocafuerte - Quito Tel. 593-2-2283-882 Llopez@museociudadquito.gov.ec www.museociudadquito.gov.ec	Contacto: María Mercedes Jaramillo Directora ejecutiva de la Fundación Museos.

Centro Cultural Metropolitano	María Elena Machuca (Director) Francisco Morales (Museologist)	García Moreno y Espejo Quito – Ecuador Tel. 593-2-2950-272 593-2-584-363 francisco@centrocultural-quito.com www.centrocultural-quito.com	Contacto: Tania Jaramillo Asistente de Marielena Machuca .
Museo Nacional del Banco Central	Fernando Moncayo Regional Cultural Director of BCE María del Pilar Miño (Co-ordinator)	Av. Patria y 12 Octubre Edificio CCE – Quito Tel. 593-2-2223-258 Fax 593-2-2223-259 Fmoncayo@uio.bce.fin.ec mmino@uio.bce.fin.ec	Sra. Susan Rocha es la persona responsable
Museo de Arte Moderno de la Casa de la Casa de la Cultura Ecuatoriana – CCE	Carlos Yáñez (Director)	Av. Patria y 12 Octubre Quito – Ecuador Tel. 593-2-2221-007	Lic Carlos Yáñez Director de la Casa de la Cultura Ecuatoriana
Cultural Centre of Universidad Católica	Gaby Costa Co-ordinator	Av. 12 de Octubre 1076 y Av. Patria – Quito Tel. 593-2-2991-710ext1710 Fax. 593-2-2991-536 Email: Gmcosta@puce.edu.ec Miquitareb@yahoo.es www.puce.edu.ec/centrocultural	La Sra. Gaby Costa coordinadora del Centro cultural PUCE.

COMPETIDORES EN GESTION GEOGRÁFICA-CARTOGRÁFICA

Actualmente se considera como uno de los principales competidores a Stereocarto de España el cual se encuentra autorizada para la toma de fotografía en la ciudad de Quito.

SERVICIOS GEODÉSICOS

Lo realizan las mismas empresas competidoras en productos cartográficos, adicionalmente existen profesionales particulares que lo hacen de manera independiente.

CONSULTORÍA CATASTROS

Existen muchas empresas privadas y consultores particulares que han ingresado al negocio y el CLIRSEN que realiza Catastro Rural.

AUTORIZACIONES DE NORMATIVA

El IGM es la única entidad que puede autorizar la impresión de mapas, cartas con información geográfica, la toma de fotografías aéreas y la compra de equipos aerofotogramétricos.

COMPETENCIA

Existen empresas privadas consideradas como competencia y son las siguientes:

Quito

Cuadro 2.13 COMPETENCIA GESTION CARTOGRAFICA - GEOGRAFICA

NOMBRE Y DATOS DE LA EMPRESA	CONTACTO	OBSERVACIÓN
ENTRIX Dirección: Inglaterra N31-227 y Mariana de Jesús Telf: 323-7770	Ing. María del Pilar Herrera	Ing. Miguel Alemán responsable de esta Empresa. Para realizar una ortofoto esta empresa necesita de por lo menos seis puntos de control por fotografía.
VIETIC Dirección: Cristóbal Acuña OE3-253 y Av. América Telf: 252-9120	Ing Jacobo Villacís	Su representante es el Ingeniero Villacís. Adicionalmente utilizan software PCI.
GEOPLADES Dirección: El Mercurio E10-65 y La razón. Telf: 226-9615	Ing. Ulises Álvarez	Su empresa tiene capacidad que cuenta con 6 geógrafos de planta, 3 cartógrafos e Ingenieros en Sistemas. El método a utilizar es por correlación. Bajo el sistema ERDAS.
AEROMAPA Dirección: Rumipamba E2-127 y Av. República. Telf: 226-0630 / 226-0629	Ing. Gonzalo López	Cuenta con la capacidad para desarrollar proyectos mediante la generación del DTM a través de una restitución para obtener la ortofoto.
CARTOTECNIA Dirección: Italia N32-125 y Av. M. de Jesús. Telf: 255-3325 / 254-4064	Ing. Gonzalo Ramos	Realizan control geodésico, la generación del DTM mediante restitución y la ortofoto.
AGROPRECISIÓN Dirección: Av. Colón E6-49 y Reina Victoria Telf: 2553-585 / 092 729519	Ing Darío Boada	Realiza control geodésico, la generación del DTM mediante restitución y ortofotos.
STEREOCARTO Dirección: Avs. Shyris 134 y Almagro Edificio Torre Nova, Oficina 10 ^a	Dr. Xavier Freile Darquea	

<p>Telf: 2540-038 MAP & GIS CONSULTORES CIA LTDA. Dirección: Juan de Severino 181 y Avenida Almagro Dirección: 2907949 DIGITAL MAP Dirección: Av. 6 de Diciembre N23-74 y Veintimilla Edif. Lasso. Penthouse Telf: 6006716 – 2522184 – 096164856 GEOTELEC Dirección: Av. De la República E7-07 Edif. Ma. Victoria piso 11 Ofic. 1101</p>	<p>GRAE (S/P) César Durán A.</p> <p>Ing. Diego Guzmán R.</p>	<p>Consultorías técnicas trabajos topográficos</p> <p>Catastro Urbano y Rural, topografía, Geodesia, fotogrametría, Cartografía, Estudios Ambientales, SIG, Imágenes Satelitales, Venta y Alquiler de Equipos Topográficos GPS de Precisión.</p> <p>Consultorías técnicas trabajos topográficos</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

GUAYAQUIL

Cuadro N. 2.14

Cuadro 2.14 COMPETENCIA GESTION CARTOGRAFICA Y GEOGRAFICA GUAYAQUIL

NOMBRE Y DATOS DE LA EMPRESA	CONTACTO	OBSERVACIÓN
<p>GEOSIMA Dirección: Cdl. Guayaquil Mz. 4 Solar 17. Telf: (04) 229-6877 / 228-1704 Email: geosima@geosima.com Guayaquil – Ecuador</p>	<p>Ing. Jorge Coronel Quevedo; Msc.</p>	<p>Esta empresa se dedica a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Información Geográfica • Imágenes satelitales • Geociencias • Capacitación CAD_GIS.
<p>ECOBIS Dirección: Km 3 Vía Samborondón Telf: (04) 283-7794 / 283-7795 alex.morales@ecobis.co</p>	<p>Ing Alex Morales</p>	<p>Esta empresa se dedica a realizar trabajos del área agrícola la cual es su especialización. Se apoyan en trabajos cartográficos con Cartotecnia, manejan de manera eventual ERDAS.</p>

m.ec

Guayaquil – Ecuador

GEOSERVICIOS

Dirección: Km 17 Vía a la Costa Puerto Hondo frente a la Mz. E, Solar 10.

Telf: (04) 287-2436 / 287- 4659

marco.tinoco@geoservicios-ec.com

Ing. Marco Tinoco E.

Cuenta con 3 Ingenieros civiles y 4 geólogos los cuales se dedican a batimetría y topografía, trabajan con estaciones totales.

Su referente para realizar aerofotogrametría es Mario Costales de Quito.

Guayaquil – Ecuador

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE LITORAL

Dirección: Campus Politécnico “Las Peñas” Bloque Norte 1er Piso Alto Malecón 100 y Loja. Telf: (04) 232-9246 /232-9257

jurquizo@espol.edu.ec

Ing. Javier Urquizo Calderón

Trabajan en función de su capacidad de 53 ordenadores que son utilizados por estudiantes universitarios.

Tiene un convenio con INTERGRAPH proveedora de software.

Guayaquil – Ecuador

Cuadro 2.15 EMPRESAS QUE REALIZAN CARTOGRAFIA TEMATICA

EMPRESAS QUE REALIZAN CARTOGRAFÍA TEMATICA				
1	GEOMAP CIA. LTDA.	ING. NÉSTOR LLANGARI C.	BATALLAS E9-95 Y AV. 6 DE DICIEMBRE	2508408
2	ECORAE	SR. ALEX HURTADO B.	AV. COLÓN 2233 Y VERSALLES	2506558
3	ING. MARIO COSTALES V.		SHYRIS Y PORTUGAL EDIF. ALBATROS OFIC. 704	2254976
4	DIRECCIÓN GENERAL DE GEOLOGÍA (DINAGE)	TCRN. (S/P) FERNANDO AVILES B.	JUAN LEÓN MERA Y ORELLANA EDIF. MOP TERCER PISO	2977012
5	ECOCIENCIA		FCO. SALAZAR Y AV. LA CORUÑA	2548752
6	UNIVERSIDAD DE LOJA (CINFA)	ING. ANIBAL CONZALES G.	LOJA - CIUDADELA UNIVERSITARIA “GUILLERMO FALCONI”	2583855
7	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE QUEVEDO	ING. MANUEL HAZ ALVAREZ	QUEVEDO – CASILLA POSTAL 73	2750320
8	GEOSIMA S.A.	ING. JORGE CORONEL Q.	GUAYAQUIL – COOP. VIVIENDAS GUAYAQUIL MZ. 4 SOLAR 17	2281704

2.2. Análisis Interno

2.2.1. Procesos del IGM

Los procesos que permiten el logro de los objetivos estratégicos, productos y servicios de la Cartografía Nacional y del Archivo de datos Geográficos y Cartográficos del País, Impresión de Seguridad y Difusión Cultural en el campo de lo Científico de la Astronomía y Ciencias afines, se ordenan y clasifican en función de su grado de contribución o valor agregado al cumplimiento de la misión institucional.

El IGM, para el cumplimiento de su misión y objetivos institucionales, desarrolla su gestión a través de sus procesos internos que están conformados por:

2.2.1.1. Procesos Gobernantes

Monitorean la demanda de los clientes externos y orientan la gestión institucional a través de la formulación de políticas y la expedición de normas e instrumentos para poner en funcionamiento la capacidad operativa de la organización, están integrados por los procesos de:

- DIRECCIÓN GENERAL IGM:

Direccionamiento estratégico para generar y regular la información y bases de datos cartográfica geográfica del país, proveer soluciones gráficas y de seguridad documentaria y extensión cultural en el campo científico de la astronomía y ciencias afines.

- **SUBDIRECCIÓN:**

Gestión estratégica para generar y regular la información y bases de datos cartográfica geográfica del país, proveer soluciones gráficas y de seguridad documentaria y extensión cultural en el campo científico de la astronomía y ciencias afines.

2.2.1.2. Procesos Agregadores de Valor

Generan, administran y controlan los productos y servicios destinados a usuarios externos y permiten cumplir con la misión institucional, denotan la especialización de la misión consagrada en la Ley de la Cartografía, Decreto 014 y difusión cultural en el campo astronómico y geográfico, integrados por los procesos de:

- **MACROPROCESO: GESTIÓN DE MERCADOTECNIA Y COMUNICACIÓN**

Proceso de: Mercadeo

Proceso de: Inteligencia de Mercados

Proceso de: Comunicación Social

Proceso de: Gestión Creativa.

- **MACROPROCESO : GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS**

Proceso de: Requerimientos

- **MACROPROCESO : PRODUCCIÓN**

GESTIÓN CARTOGRÁFICA:

Proceso de: Órdenes de Producción

Proceso de: Fotografía Aérea

Proceso de: Aerotriangulación

Proceso de: Geodesia

Proceso de: Cartografía

Proceso de: Nombres Geográficos

GESTIÓN GEOGRÁFICA:

Proceso de: Órdenes de Producción

Proceso de: Información Geográfica

Proceso de: Estudios Temáticos

Proceso de: Catastral

Proceso de: Infraestructura de Datos Espaciales

Proceso de: Simbolización y Diseño

Proceso de: Revisión Cartográfica-Geográfica

GESTIÓN ARTES GRÁFICAS:

Proceso de: Órdenes de Producción

Proceso de: Pre - prensa

Proceso de: Prensa

Proceso de: Post - prensa

GESTIÓN SERVICIO EXTENSIÓN CULTURAL:

Proceso de: Astronomía

Proceso de: Exposiciones

Proceso de: Realización de Programas Educativos

Proceso de: Biblioteca

Proceso de: Realización de Eventos

GESTIÓN DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN:

Proceso de: Distribución y Comercialización

2.2.1.3. Procesos Habilitantes

Los procesos habilitantes de Asesoría y Apoyo, están encaminados a generar productos y servicios para los procesos gobernantes, agregadores de valor y para sí mismos, viabilizando la gestión institucional, están integrados por los procesos de:

DE ASESORÍA:

- GESTIÓN ASESORÍA JURÍDICA

Proceso de: Patrocinio

Proceso de: Contratación Pública

Proceso de: Asesoría Interna Administrativa

- **GESTIÓN PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL**

Proceso de: Administración Estratégica

Proceso de: Gestión Operativa

Proceso de: Control de Gestión

Proceso de: Gestión de la Calidad

- **NORMATIVA**

Proceso de: Normalización técnica

Proceso de: Normalización jurídica

- **AUDITORIA INTERNA**

Proceso de: Informes de exámenes especiales

Proceso de: Informes de verificaciones preliminares

Proceso de: Informes y Pronunciamientos

Proceso de: Informes de ejecución del Plan de Control

DE APOYO:

- **GESTIÓN TECNOLÓGICA**

Proceso de: Gestión Tecnológica

Proceso de: Desarrollo de Aplicaciones

Proceso de: Mantenimiento de Hardware y Software

Proceso de: Administración de Infraestructura Tecnológica

- **GESTIÓN FINANCIERA**

Proceso de: Coordinación Financiera

Proceso de: Finanzas y Presupuesto

Proceso de: Contabilidad

Proceso de: Control de Costos

Proceso de: Tesorería

Proceso de: Seguros

- **GESTIÓN RECURSOS HUMANOS**

Proceso de: Sanidad

Proceso de: Administración de RRHH

Proceso de: Planificación de RRHH

Proceso de: Selección

Proceso de: Capacitación

Proceso de: Clasificación y Valoración de puestos

Proceso de: Evaluación del Desempeño

Proceso de: Remuneraciones

Proceso de: Trabajo Social

- **GESTIÓN SERVICIOS INSTITUCIONALES**

Proceso de: Control y Aprobación de Requerimientos

Proceso de: Abastecimientos

Proceso de: Almacenamiento

Proceso de: Transportes

Proceso de: Mantenimiento

Proceso de: Servicio de Alimentación

- **SECRETARIA GENERAL**

Proceso de: Secretaria General

Proceso de: Archivo General

- **SEGURIDAD INTEGRAL**

Proceso de: Gestión de Seguridad Física

Proceso de: Gestión de Seguridad Integral

Proceso de: Gestión de Seguridad Industrial

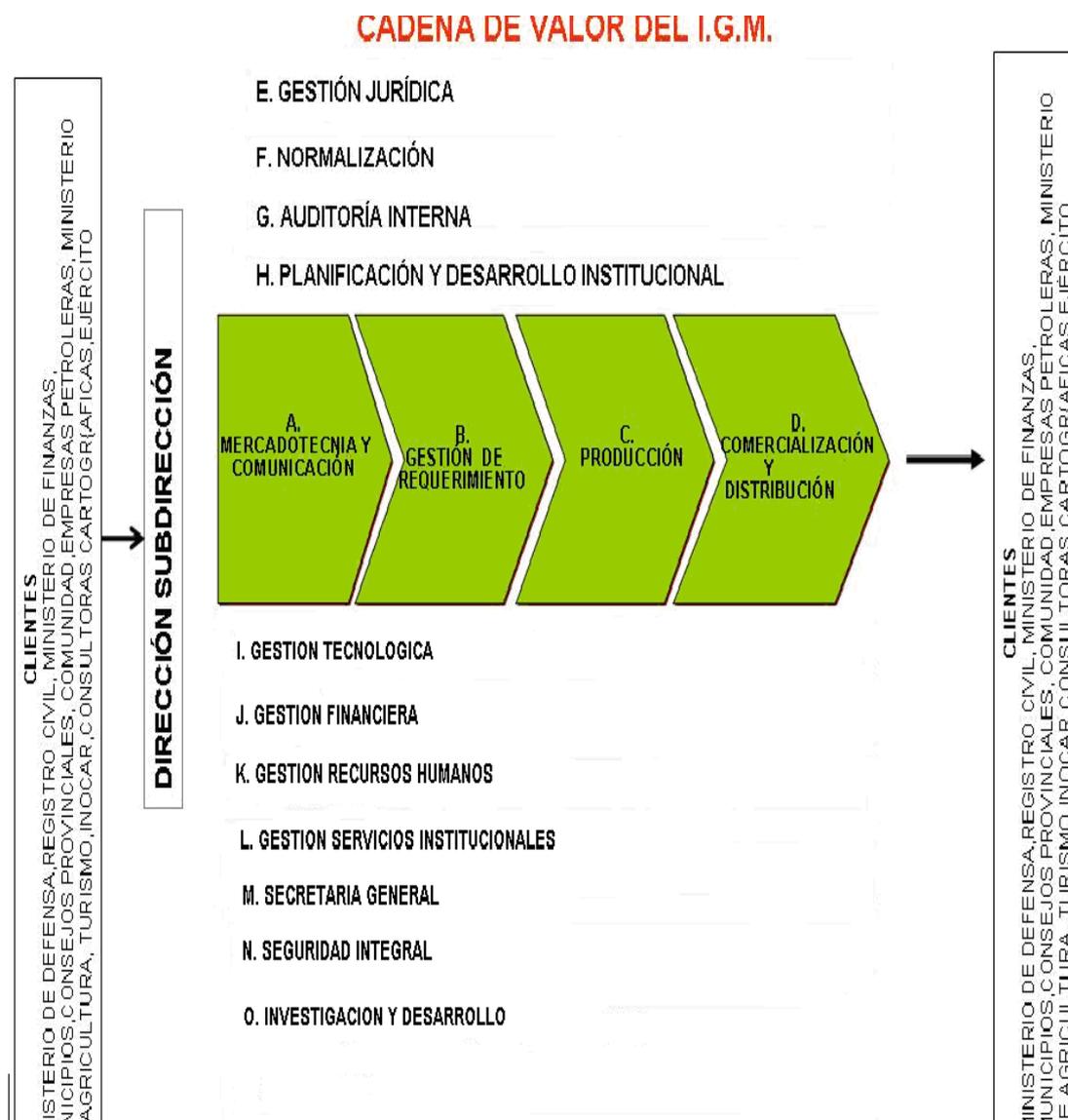
- **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

Proceso de: Investigación y Desarrollo

2.2.2. Cadena de Valor del IGM

Es la representación gráfica del proceso de producción del IGM, definida sobre la base de la misión institucional y los objetivos estratégicos, que se orienta a la construcción de productos y servicios que demandan los clientes/usuarios externos.

Gráfico 2.4 CADENA DE VALOR DEL IGM



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

2.2.3. Mapa de Procesos del IGM

Es la representación gráfica de la interacción de los procesos que intervienen en la gestión institucional del Instituto Geográfico Militar, responsable de la generación de productos y servicios que demandan los clientes/usuarios internos y externos.

Gráfico 2.5 Mapa de Procesos del IGM

Gráfico 2.5 MAPA DE PROCESOS DEL IGM



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

2.2.4. Organigrama Estructural del IGM

Es la representación gráfica jerarquizada de las unidades administrativas que intervienen en la gestión de los procesos institucionales del IGM.

Gráfico 2.6 ESTRUCTURA ORGANICA DEL IGM



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

2.2.5. Estructura Orgánica y Descriptiva del IGM

La presente Estructura Orgánica y Descriptiva es fiel fuente del siguiente Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Instituto Geográfico Militar mediante la siguiente Resolución 2009: (Dirección, 2010)

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley de la Cartografía Nacional se crea el Instituto Geográfico Militar, según decreto No. 2686-B del 17 de julio de 1978, requiere de una estructura organizacional alineada a la naturaleza y especialización de la misión consagrada en su base constitutiva, que contemple principios de organización y de gestión institucional eficiente, eficaz y efectiva;

Que, el Instituto Geográfico Militar - IGM, requiere una estructura orgánica alineada a su misión y mandato legal de constitución;

Que, mediante Oficio No... el Ministerio de Economía y Finanzas -MEF, emitió dictamen favorable al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Instituto Geográfico Militar;

En uso de las facultades y atribuciones que les confieren los artículos: 11 y 12 de la Ley de la Cartografía Nacional.

2.2.5.1. Procesos Gobernantes

2.2.5.1.1. Dirección General del IGM

Misión

Es el organismo responsable de la dirección, aprobación y control de las actividades encaminadas a la elaboración de la información y bases de datos Cartográfica, Geográfica del país, proveer soluciones gráficas y de seguridad documentaria; extensión cultural en el campo científico de la astronomía y ciencias afines.

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- a) Ejercer la representación legal y dirigir la administración del Instituto, de conformidad con las facultades que le concede la Ley y sus Reglamentos.
- b) Disponer la planificación de las actividades cartográficas del país y llevarlas a conocimiento de los organismos interesados.
- c) Suscribir contratos para la elaboración de la cartografía que sea solicitada por los diferentes Ministerios u otras instituciones de derecho público o privado, con fines específicos, referentes a sus actividades, de conformidad con la Ley y sus Reglamentos.
- d) Suscribir convenios bilaterales con Instituciones Internacionales sobre asuntos inherentes a las actividades del IGM y velar por su cumplimiento.

- e) Contratar los servicios de técnicos extranjeros que demuestren solvencia moral y capacidad técnica, a falta de personal ecuatoriano calificado, previo dictamen del Comando Conjunto de las FFAA.
- f) Celebrar contratos de adquisiciones, previos los informes legales, técnicos y económicos de los correspondientes funcionarios.
- g) Autorizar los pagos de subsistencias de campo y sobre tiempo al personal del IGM, de acuerdo al reglamento a la Ley de Cartografía Nacional.
- h) Sancionar a los contraventores de acuerdo con las atribuciones que le señala la Ley de Cartografía Nacional.
- i) Las demás atribuciones que le señale el Reglamento a la Ley de Cartografía.

2.2.5.1.2. Subdirección

Misión

Es el organismo responsable de la planificación, organización, coordinación y ejecución de las actividades encaminadas a la elaboración de la información y bases de datos Cartográfica, Geográfica del país, proveer soluciones gráficas y de seguridad documentaria; extensión cultural en el campo científico de la astronomía y ciencias afines.

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- a) Colaborar con el Director para la consecución de los objetivos y cumplimiento de las políticas del Instituto Geográfico Militar,
- b) Supervisar la elaboración de los planes, programas y presupuesto del Instituto y velar por su cumplimiento.
- c) Supervisar el cumplimiento del Reglamento Interno de Servidores Públicos del IGM y de todos los reglamentos, instructivos y resoluciones que se emitieren.
- d) Velar por el cumplimiento de las disposiciones disciplinarias internas y de trabajo.
- e) Reemplazar al Director en los casos de ausencia o falta temporal.
- f) Cumplir las demás facultades delegadas expresamente por el Director y aquellas que le otorguen la Ley de Cartografía y su reglamento.

2.2.5.2. Procesos Agregadores de Valor

2.2.5.2.1. Mercadotecnia y Comunicación

Misión

Planificar, ejecutar y controlar toda la mezcla de mercadeo de los productos y servicios que ofrecen las Divisiones Cartográfica, Geográfica, Artes Gráficas y Centro Cultural del Instituto Geográfico Militar, resaltando la imagen corporativa de la institución.

Cumplir con los planes de mercadeo en lo referente a la distribución y comercialización acorde a la necesidad del cliente mediante una apropiada comunicación y difusión.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Comunicación Social
- Análisis de Mercados
- Mercadeo
- Comercialización Productos

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Programar, controlar y dirigir la comercialización de los productos cartográficos, geográficos, gráficos de seguridad, y otros servicios que brinda el Instituto Geográfico Militar.
- Investigar el desarrollo de nuevos productos acorde a las necesidades de instituciones públicas y privadas.
- Organizar y controlar la base de información del mercado para determinar competencias.
- Planear, dirigir y supervisar la estrategia de precios, promoción, ventas, distribución, servicio al cliente, seguimiento de los clientes y grado de satisfacción.
- Propender a la optimización de los procesos de comercialización.

- Coordinar la ejecución de las actividades con las áreas administrativas y financiera para recibir el apoyo requerido.
- Analizar, dirigir y coordinar la formulación de nuevos proyectos de distribución y puntos de venta.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales de Mercadotecnia y Comunicación Social, se establecen objetivos operativos y metas los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos.

- **Comunicación Social:**

- Imagen Corporativa

- Eventos

- Registro de medios

- Material impreso y divulgativo

- **Inteligencia de Mercados**

- Reportes de información y seguimiento

- Reportes de investigación de mercados

- Reportes de Gestión de inteligencia de mercados

- **Mercadeo**

- Planes de Mercadeo

- Pronósticos de Ventas

Actas de Entrega Recepción

- **Comercialización Productos**

Distribución de productos en puntos de venta

Facturas, presupuestos y cotizaciones

Indicadores de Gestión

- Número de publicaciones
- Número de eventos
- Número de visitantes por WEB
- Porcentaje satisfacción al cliente relación a todas las áreas del IGM
- Número de Cotizaciones aceptadas
- Número de ventas efectivas
- Índice de satisfacción del cliente

2.2.5.2.2. Artes Gráficas

Misión

La División Artes Gráficas en cumplimiento al Decreto No. 014 deberá realizar el diseño e impresión de especies valoradas y demás productos gráficos de seguridad, así como la cartografía e imprenta general de acuerdo al Plan Anual de Actividades o cuando sean requeridos para apoyar en el cumplimiento de la misión del Instituto Geográfico Militar.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Producción Artes Gráficas

- Diseño Gráfico
- Pre-Prensa
- Prensa
- Impresión Tipográfica
- Impresión Digital
- Corte
- Termoestampado
- Serigrafía
- Pos prensa

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar los trabajos de impresión cartográfica, geográfica, especies valoradas, documentos de seguridad, formularios y otros solicitados por instituciones públicas, privadas o personas naturales.
- Desarrollar y aplicar diferentes tecnologías para combatir la evasión, malversación, disposición ilegal de recursos, suplantación de identidad, falsificación, adulteración, duplicación de documentos valorados y no valorados, adoptando sistemas seguros de emisión de documentos de identificación, de viaje y fiduciarios.

- Participará en la ejecución de planes y proyectos de interés nacional e internacional, siempre que cuente con el debido financiamiento asignado por el gobierno u otros organismos.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Decreto No. 014, emisión de especies valoradas.
- Dirigir y controlar las actividades relativas a la evaluación y seguimiento de los proyectos en ejecución.
- Planificar, organizar y evaluar la capacidad operativa y de recursos tanto materiales como humanos para la ejecución de los trabajos.
- Adoptar las medidas de seguridad industrial y de las instalaciones.
- Administrar la base de datos para la toma de decisiones en la producción gráfica.
- Coordinar la ejecución de las actividades con las áreas administrativas y financiera para recibir el apoyo requerido.
- Optimizar los procesos de producción gráfica y control.
- Planificar, coordinar y controlar el stock de materiales tanto de importación como de adquisición local, al igual que los repuestos requeridos.
- Participar y colaborar en la Programación del mantenimiento y actualización de software, hardware en máquinas y equipos.

- Analizar los reportes de producción y ventas para control interno y propender al mejoramiento continuo.
- Desarrollar soluciones inmediatas que cubran las necesidades del cliente.
- Planificar el mejoramiento continuo y control de riesgos

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales la unidad de Artes Gráficas establecerá sus objetivos operativos y metas, los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos.

- Producción Artes Gráficas
 - Orden de producción
- Diseño Gráfico
 - Diseño
 - Película finalizada
 - Placa finalizada
- Pre-Prensa
 - Pliegos y bobinas listas
- Prensa
 - Impresos offset
 - Impresos offset continuo
- Impresión Tipográfica

Impresos tipográficos

- Impresión Digital

Impresión digital

Impresión digital con data variable

- Corte
- Termoestampado

- Serigrafía

Impresión serigráfica

- Pos prensa

Material revisado, doblado, cortado, cosido, grapado y embalado.

Bobinas colectadas con numeración

Impresión de seguridad

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la unidad de Artes Gráficas se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Nivel de cumplimiento de plazos programados
- Número de productos o servicios nuevos
- Porcentaje de capacidad utilizada
- Productividad por Centros Operativos.

2.2.5.2.3. Cartografía

Misión

Planificar, generar, administrar la geo-información básica mediante la utilización de tecnologías y metodologías de vanguardia, a fin de colaborar con el cumplimiento de la misión del IGM.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Cartográfica
- Evaluación Cartográfica
- Producción Cartográfica

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Planificar, programar, dirigir, controlar y ejecutar el proceso cartográfico en todas sus fases.
- Dirigir la generación de Carta Nacional y proyectos especiales a diferentes escalas sujetándose a normas y especificaciones vigentes internacionalmente.
- Coordinar la ejecución de las actividades con los procesos gobernantes y de apoyo.

- Asesorar a la superioridad en aspectos de equipamiento y cooperación técnico/financiera extranjera.
- Analizar y propender a la optimización de los procesos cartográficos.
- Mantener el archivo digital y físico de las fotografías.
- Planificar, organizar, dirigir y mantener la Red Básica Horizontal y Vertical del país.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales la unidad Cartográfica establecerá sus objetivos operativos y metas, los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos.

- **Cartográfica**

Vuelos fotogramétricos de precisión a toda escala

Procesamiento de rollos b/n y color

Copias de contacto y/o diapositivas b/n y color

Ampliaciones b/n y a color

Fotoíndices digitales b/n y color

Mosaicos digitales b/n y color

Escaneo de rollos fotográficos y/o diapositivas

Aerotriangulación automática utilizando datos GPS

Monografías de puntos de control horizontal y vertical

Reporte de procesamiento y ajuste de datos GPS

Elenco de coordenadas de puntos de apoyo
fotogramétrico

Fotografías trabajadas con sus respectivos croquis

Monografías de puntos de control para apoyo
fotogramétrico

Archivo diario en formato RINEX de estaciones GNSS de
monitoreo continuo.

Planos de levantamientos topográficos en papel y digital

Ortofotos

Mosaicos georeferenciado / homogenizado

Hojas topográficas

Ortofotomapa

Transformación entre sistemas de referencia

Índice toponímico

Fotografías clasificadas

- **Evaluación Cartográfica**

Diseño geométrico de vuelos asistido por computadora

Plan de control geodésico

Memorias técnicas de apoyo fotogramétrico

Memorias técnicas de control horizontal y vertical

Reporte semanal de procesamiento de datos GNSS en software científico

Informe de análisis toponímico

Informes técnicos

- **Producción Cartográfica**

Reporte de requerimientos de proyecto

Reporte de avance de proyecto

Estándares de producción

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la unidad Cartográfica se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de proyectos de investigación y desarrollo
- Porcentaje de capacidad utilizada
- Porcentaje de desechos líquidos
- Porcentaje de actualización de base de datos cartográfica
- Porcentaje de actualización de base de fotografía aérea
- Porcentaje de actualización de base de datos geodésica

2.2.5.2.4. Centro Cultural

Misión

Contribuir al desarrollo educativo del país reuniendo, conservando, interpretando y divulgando, la evidencia artística, cultural y científica que es y ha sido producida por los diversos actores sociales.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Cultura
- Pedagogía
- Bibliotecología
- Ciencias
- Operación Equipos Audiovisuales

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Organizar, operar, administrar y mantener el Planetario Universal. (Art. 32)
- Brindar servicios de extensión cultural. (Art. 32)
- Actualizar a los colectivos sociales en el campo científico de la Astronomía y ciencias afines. (Art.32)
- Poner al servicio de la colectividad las galerías y áreas de exposición plástica y de medios audiovisuales, para la difusión de

las múltiples manifestaciones de los diferentes agentes científicos, culturales y artísticos.

- Contribuir al fortalecimiento de la identidad cultural y la memoria histórica de la sociedad a través de una comunicación - educación integral, que atienda de manera diversificada al público y además propicie el acercamiento con la comunidad.
- Divulgar las ciencias para informar a la sociedad sobre los avances científicos y tecnológicos, para que formen parte de su cultura y para formarlos científicamente.
- Controlar y sistematizar los bienes del IGM considerados patrimoniales, mediante el registro, documentación y la catalogación de los mismos, así como su almacenamiento, movimientos y traslados.
- Realizar a conservación y restauración de sus bienes culturales para evitar su deterioro y propiciar su valoración.
- Administrar y actualizar los fondos de la biblioteca y ponerla al alcance del público.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales el Centro Cultural establecerá sus objetivos operativos y metas, los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos, que se hacen tangibles en los productos:

- **Cultura**
 - Bienes Culturales catalogados
 - Bienes Culturales restaurados
 - Eventos empresariales
 - Eventos culturales
- **Pedagogía**
 - Exposiciones
 - Programas educativos
 - Talleres, cursos, seminarios
 - Servicio de guías
- **Bibliotecología**
 - Servicio de biblioteca
- **Ciencias**
 - Observaciones astronómicas
- **Operación Equipos Audiovisuales**
 - Productos audiovisuales
 - Funciones audiovisuales

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la misión del Centro Cultural se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de eventos
- Porcentaje satisfacción al cliente
- Número de productos o servicios nuevos
- Porcentaje de capacidad utilizada
- Porcentaje de información audiovisual actualizada

2.2.5.2.5. Geográfica

Misión

Planificar, organizar y ejecutar estudios geográficos; mantener y actualizar la Base de Datos Geográfica del país; brindar asesoramiento y servicio a entidades y organismos del Estado en lo concerniente a la Ingeniería Geográfica.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Geográfica
- Evaluación Geográfica
- Producción Geográfica
- Edificaciones

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Planificar, programar, dirigir, controlar y ejecutar estudios Geográficos y aplicaciones de servicio a la comunidad.

- Mantener y actualizar el archivo de datos y documentos Cartográficos, Geográficos del país.
- Proporcionar una base de datos geográfica confiable, íntegra y oportuna.
- Asesorar y dar servicio a organismos y entidades del Estado en lo concerniente a Información Geográfica.
- Proporcionar alternativas Open Source para el manejo de la información geográfica.
- Automatización de procesos cartográficos, geográficos militares para la toma de decisiones.
- Apoyo técnico para la implantación de la Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG).
- Elaborar estudios de Gestión del Territorio y Ordenamiento Territorial.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales la Geográfica establecerá sus objetivos operativos y metas, los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos.

- **Geográfica**

- Cartas simbolizadas

- Aplicaciones Multimedia

- **Evaluación Geográfica**

- Aplicaciones Geográficas SIG

Cursos de manejo de aplicaciones geográfica

Asesorías técnicas geográficas

Estudios geográficos aplicados

Estudios de geografía descriptiva

Mapas temáticos, planos de ciudades, cartográficos,
geográficos

Implementación y mantenimiento de infraestructura de
datos espaciales

Administración de la infraestructura de datos espaciales

Administración catastral

Individualización predial

Base de datos gráfica catastral

Base de datos alfanumérica catastral

Plan y ejecución de promoción y difusión catastral

Estudio jurídico catastral

Asistencia técnica catastral

- **Producción Geográfica**

Reporte de requerimientos de proyecto

Reporte de avance de proyecto

Estándares de producción

- **Edificaciones**

Estudio de valoración de suelos

Estudio de valoración de edificaciones

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la unidad Geográfica se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de proyectos de investigación y desarrollo
- Porcentaje de capacidad utilizada
- Porcentaje de actualización de base de datos geográfica

2.2.5.3. Procesos Habilitantes de Asesoría

2.2.5.3.1. Dirección de Asesoría Jurídica

Misión

Le corresponde proporcionar seguridad y asesoramiento jurídico al Instituto Geográfico Militar, sobre la base de la aplicación del ordenamiento legal.

Este órgano administrativo está representado por el Director Jurídico.

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Asesorar a la máxima autoridad en asuntos legales, contrataciones, convenios, proyectos de reformas, resoluciones normativas, absolución de consultas y otros de su competencia.
- Asesorar a través de las disposiciones de la Dirección a los diferentes niveles en lo concerniente al derecho para que la solución de problemas esté enmarcados dentro de leyes, reglamentos, y normas de la Institución.
- Asumir la defensa de litigios.
- Absolver consultas sobre asuntos legales, administrativos, y de control.
- Ejecutar los procedimientos de contratación pública.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y reglamentarias vigentes para la adquisición de bienes, ejecución de obras o prestación de servicios.
- Realizar el análisis de la documentación para la celebración de contratos.
- Supervisar los contratos celebrados por el Instituto Geográfico Militar en cuanto a tiempo, ingreso económico y cumplimiento de las cláusulas establecidas.
- Llevar el control y un archivo de los contratos celebrados por el Instituto Geográfico Militar.

Productos

Esta unidad establecerá sus objetivos operativos y metas, los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos para obtener los siguientes productos:

- Patrocinio judicial y extrajudicial.
- Asesoramiento en materia legal, contractual y tributaria.
- Dictámenes e informes legales.
- Contratos y convenios.
- Proyectos de ordenanzas, acuerdos, reglamentos y resoluciones
- Proyectos de reformas de ordenanzas, acuerdos, reglamentos y resoluciones.
- Informe de actividades.
- Documentos pre-contractuales para Comités.

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión Jurídica se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de criterios jurídicos
- Elaboración de resoluciones
- Número de seguimiento de causas y juicios
- Número de elaboración de informes jurídicos

2.2.5.3.2. Auditoría Interna

Misión

Realizar el examen y evaluación posterior de las operaciones y actividades de la entidad, a través de exámenes especiales financieros sujetos a disposiciones legales, normas nacionales e internacionales; proporcionar asesoría técnica – administrativa exclusivamente en las áreas control.

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Asesorar en materia de control, con sujeción a las leyes y normas de auditoría.
- Preparar los planes anuales de control y presentarlos a la Contraloría.
- Realizar exámenes especiales planificados e imprevistos.
- Facilitar mediante sus informes que la Contraloría General determine, las responsabilidades administrativas y las responsabilidades civiles culposas, así como también, los indicios de responsabilidad penal.
- Mantener independencia y actuar con objetividad en el cumplimiento de las funciones
- Preparar y enviar informes semestrales de cumplimiento de actividades a la Contraloría
- Cumplir con las normas e instrucciones que expida la Contraloría

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales esta unidad establecerá sus objetivos operativos y metas, los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos para obtener los siguientes productos:

- Plan anual de control
- Informes de ejecución del plan anual de control
- Exámenes especiales
- Informes de verificaciones preliminares
- Informes de pronunciamientos

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión de Auditoría se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de exámenes especiales planificados e imprevistos

2.2.5.3.3. Planificación y Desarrollo Institucional

Misión

Diseñar, elaborar y realizar el seguimiento al plan estratégico y plan operativo anual del Instituto; y el sistema integrado de gestión. Así como también, asesorar al más alto nivel en el proceso de toma de decisiones que comprometa políticas corporativas estratégicas a corto y mediano plazo coordinando y promoviendo estos aspectos con los distintos entes institucionales.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Planificación
- Desarrollo Institucional

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Asesorar en aspectos relacionados al desarrollo del plan estratégico y operativo anual para la buena marcha de la Institución.
- Planificar las actividades para la ejecución de los diferentes proyectos, considerando las reales capacidades de equipamiento y recursos en coordinación con los respectivos entes institucionales.
- Elaborar y evaluar el Plan Estratégico del IGM, en coordinación con los respectivos entes institucionales.
- Analizar propuestas técnicas y económicas para la implementación de nuevos proyectos.
- Coordinar la elaboración de la Proforma Presupuestaria en función de los proyectos presentados por las respectivas unidades del IGM.
- Investigar y analizar la capacidad operativa institucional en coordinación con las áreas productivas.
- Establecer planes de ejecución a fin de obtener convenios.

- Efectuar el seguimiento y control de los proyectos planificados y elaborar reportes periódicos de gestión y planes de mejora.
- Planificar, dirigir, coordinar y controlar las actividades relacionadas con la formulación y evaluación económica de los planes, proyectos y programas de la entidad.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales esta unidad establecerá sus objetivos operativos y metas, los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos para la obtención de los siguientes productos:

- **Planificación**

Plan Estratégico Institucional y Alineamiento

Plan Operativo Anual

Plan de Gestión y Monitoreo General Presupuestario

Informes de Gestión del Sistema de Gestión Estratégica

- **Desarrollo Institucional**

Convenios Interinstitucionales

Informes de asesoría, gestión y otros

Desarrollo e implementación del Sistema Integrado de

Gestión

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión de Planificación y Desarrollo Institucional se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Cumplimiento de plan de sistema de planificación
- Cumplimiento de plan de sistema de control estratégico.
- Cumplimiento de implementación del sistema integrado de gestión

2.2.5.3.4. Normalización

Misión

Elaborar Normativas Técnicas, estándares y manuales de procedimientos para la elaboración y publicación de productos cartográficos para regular la emisión de cartografía básica necesaria para proyectos de planificación y Desarrollo Nacional, supervisar y fiscalizar todo los trabajos de índole cartográfica y geográfica.

Esta unidad está conformada por el siguiente equipo de trabajo:

- Normativa

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Elaborar especificaciones técnicas, estándares y manuales.
- Autorizaciones para realizar trabajos cartográficos. (Artículo No. 19)
- Asesoría y asistencia técnica normativa

- Autorizaciones para publicaciones (Artículo No. 22)
- Supervisar, fiscalizar y aprobar trabajos cartográficos. (Artículo No. 23)
- Incautaciones
- Normas técnicas, estándares cartográficos y especificaciones técnicas.

Productos

- Especificaciones técnicas, estándares y/o manuales de procedimientos cartográficos.
- Catálogos de objetos.
- Asesoría técnica en temas cartográficos geográficos
- Proyecto supervisado y fiscalizado
- Producto cartográfico-geográfico revisado
- Autorizaciones para publicaciones.
- Autorizaciones para ejecución de trabajos cartográficos y geográficos.

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión de Normativa se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de normas y/o manuales publicados.
- Porcentaje de capacidad utilizada.
- Número de registros

- Número de autorizaciones
- Número de fiscalizaciones.

2.2.5.4. Procesos Habilitantes de Apoyo

2.2.5.4.1. Investigación y Desarrollo

Misión

Buscar y desarrollar la aplicación de innovaciones tecnológicas y técnicas en general de los campos de acción del IGM en concordancia con los estándares y políticas tecnológicas

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Investigar y desarrollar sistemas para aplicación sobre la base de las necesidades de la Institución y / o regulaciones de otros Organismos del Estado.
- Buscar y mejorar el software base adecuado acorde al estándar tecnológico establecido.
- Colaborar en la elaboración de las especificaciones técnicas para la celebración de contratos de adquisición de equipos y programas informáticos.

Productos

- Software probado, software implementado
- Metodologías, tecnologías aplicadas, diseño de productos

- Soluciones informáticas investigadas y aprobadas

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión de Investigación y Desarrollo se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de software aprobado
- Número de productos/servicios diseñados
- Numero de tecnologías, metodologías aprobadas.

2.2.5.4.2. Seguridad Integral

Misión

Desarrollar y constatar la implementación de un sistema integral de seguridad institucional en todos los ámbitos, propendiendo a la máxima mitigación posible de riesgos de naturaleza industrial, física, electrónica, informática y de gestión.

Esta unidad está conformada por el siguiente equipo de trabajo:

- Seguridad Física

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Identificar, analizar y evaluar los factores que pueden influir en la manifestación y materialización de un riesgo.

- Planificar, ejecutar y controlar la seguridad del personal, material y equipo empleando los recursos humanos disponibles, a fin de garantizar los procesos de elaboración en el IGM
- Planificar y monitorear los controles de seguridad
- Establecer medidas de seguridad aplicables, con el propósito de evitar salidas no autorizadas de información
- Elaborar políticas de contingencia en caso de siniestros
- Evaluar y monitorear las aplicaciones de los controles de seguridad integral

Productos

- Gestión de riesgos.
- Seguridad física
- Seguridad electrónica
- Planes y programas de seguridad
- Medidas de seguridad informáticas
- Plan de contingencias
- Comité de seguridad

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión tecnológica se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Tiempo perdido por accidentes
- Número de accidentes

- Número de eventos identificados contrarios a la seguridad institucional.

2.2.5.4.3. Dirección Financiera

Misión

Le corresponde administrar el conjunto de elementos interrelacionados, interactuantes e interdependientes que debidamente ordenados y coordinados entre sí persiguen la consecución de un fin común, la transparente administración de fondos públicos logrando eficiencia, eficacia y efectividad.

Este órgano administrativo está representado por el Coordinador de la Unidad Financiera.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Finanzas
- Presupuesto
- Contabilidad
- Contabilidad de Costos
- Tesorería
- Seguros

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Coordinar la programación y formulación del presupuesto, la programación de la ejecución presupuestaria y la evaluación de la gestión presupuestaria.
- Coordinar con la unidad de Planificación Institucional la adecuada vinculación de la planificación con el presupuesto y el registro, en el sistema integrado de información financiera, de la parte pertinente a los objetivos, metas y acciones definidas en el plan.
- Coordinar la administración financiera institucional con el ente rector para la debida aplicación de las políticas, directrices, normas y procedimientos que emanen del mismo.
- Consolidar los resultados de las hojas de costos para determinar la contabilidad, márgenes de contribución por producto y por área, verificar los rendimientos para retroalimentación de estándares.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales se establecen objetivos operativos y metas los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos con los siguientes productos:

Presupuesto

- Pro forma presupuestaria
- Reformas presupuestarias
- Informes de ejecución presupuestaria
- Informes de ejecución de las reformas presupuestarias
- Liquidaciones presupuestarias

- Certificaciones presupuestarias
- Cédulas presupuestarias
- Programación indicativa anual de la ejecución presupuestaria (PIA)
- Programación cuatrimestral de Compromisos (PCC)
- Programación mensual de Devengado, (PMD)
- Modificaciones a la PCC y PMD
- Evaluación de la ejecución presupuestaria
- Evaluación presupuestaria institucional

Contabilidad

- Registros contables
- Informes Financieros
- Estados Financieros
- Conciliaciones bancarias
- Inventario de bienes muebles valorados y depreciaciones
- Inventario de suministros de materiales valorados
- Roles de pago
- Liquidación de haberes por cesación de funciones
- Certificados únicos de registro

Contabilidad de Costos

- Inventario de producción en proceso
- Inventario de producto terminado
- Hojas de costos

- Estándares de producción
- Informes gerenciales de costos
- Costos unitarios
- Márgenes de contribución por producto
- Precios unitarios
- Acumulación de costos de proyectos y programas
- Liquidación de proyectos y programas

Tesorería

- Plan periódico de caja, arqueos
- Plan periódico anual de caja
- Registro de garantías y valores
- Retenciones y declaraciones al SRI
- Flujo de caja
- Informes de garantías y valores
- Plan de recaudaciones

Seguros

- Plan de aseguramiento institucional

Indicadores de Gestión

- Índices Financieros
- Porcentaje de recaudaciones de cuentas por cobrar
- Nivel de inventarios
- Estándares aplicados
- Porcentaje de reducción de costos indirectos

2.2.5.4.4. Unidad Administrativa de Recursos Humanos

Este proceso se realiza dentro de la **Unidad Administrativa de Recursos Humanos** y dependerán técnicamente de la Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público; y administrativa orgánica funcional y económicamente del IGM.

Misión

Se encargará de la administración del Sistema Integrado de desarrollo de recursos humanos del servicio civil, que contempla el conjunto de políticas, normas, métodos y procedimientos orientados a validar impulsar las habilidades y conocimientos de los servidores del servicio civil, a fin de lograr eficiencia, eficacia y oportunidad del servicio público.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Recursos Humanos
- Bienestar Social
- Enfermería
- Medicina
- Odontología

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Cumplir y hacer cumplir la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa, así como preparar los proyectos de reglamentos internos que fueren necesarios.

- Promover, diseñar, programar, ejecutar e intervenir en la realización de programas de ética pública y de capacitación para el personal de la Institución.
- Proporcionar información a los aspirantes a puestos, sobre la carrera administrativa y respecto a las oportunidades de trabajo, capacitación y ascensos.
- Proporcionar asesoramiento para el establecimiento de sistemas técnicos de administración y de remuneraciones de recursos humanos de la Institución.
- Cumplir las funciones técnicas que le fueron delegadas por la Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público.
- Desarrollar programas de reclutamiento para seleccionar candidatos idóneos para la Institución.
- Elaborar y administrar las pruebas para el ingreso de los aspirantes a puestos; mediante concursos de méritos y oposición, bajo las modalidades de comparecencia, sin comparecencia, abiertos, cerrados y otros.
- Certificar las nóminas de elegibles y enviarlas a las autoridades nominadoras que lo soliciten.
- Planear y administrar el sistema de evaluación del desempeño de la entidad, mediante metodologías objetivas y principalmente cuantificables.
- Preparar los registros y estadísticas del personal de la institución.

- Tramitar las sanciones disciplinarias a los servidores de la Institución, de conformidad con el régimen disciplinario vigente.
- Informar sistemática y permanentemente a la Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público de sus actividades, así como preparar las sugerencias y trabajos para el mejoramiento de la administración de Recursos Humanos.
- Establecer prácticas adecuadas de gestión de personal, supervisión, sistemas de sugerencias, salubridad y seguridad, evaluación de rendimientos, psicología laboral, motivación, condiciones adecuadas de trabajo y otras dentro de la entidad.
- Participar en la preparación de los proyectos de presupuestos de gastos de personal de la entidad.
- Presentar los planes y proyectos a los que se refieren los literales anteriores a su inmediato superior para su aprobación, y
- Las demás establecidas en la Ley y sus reglamentos.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales se establecen objetivos operativos y metas los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos con los siguientes productos:

- **Recursos Humanos**

- Informe de selección de personal

- Estructura ocupacional institucional

Plan de capacitación general interno

Informe de ejecución del plan de capacitación

Informe de ejecución del plan de evaluación del desempeño

Movimientos de personal

Reglamento interno de administración de recursos humanos

Contratos de personal

Informe de supresión de puestos

Informe de equidad interna y competitividad externa de las remuneraciones institucionales

Proyectos de reglamentos o estatutos orgánicos institucionales

Informes de administración operativa del Sistema Nacional de Información de Desarrollo Institucional, Recursos Humanos y Remuneraciones de los servidores del sector público.

Informes técnicos de estructuración y reestructuración de los procesos institucionales, unidades o áreas.

- **Bienestar Social**

Plan de bienestar social y programas de seguridad e higiene industrial de la institución.

Informe de ejecución de plan de bienestar social y programas de seguridad e higiene industrial de la institución.

- **Enfermería**

Plan de servicio de enfermería.

Informe de ejecución de plan de enfermería.

- **Medicina**

Plan de servicio de salud, y programas de seguridad e higiene industrial de la institución.

Informe de ejecución de plan de servicios de salud y programas de seguridad e higiene industrial de la institución

- **Odontología**

Plan de servicio de odontología.

Informe de ejecución del plan de odontología.

Indicadores de gestión

- Porcentaje de cumplimiento de plan de capacitación
- Porcentaje de satisfacción al cliente interno
- Cumplimiento de perfil ocupacional

- Nivel de ausentismo
- Porcentaje de cumplimiento de planes y programas de salud, bienestar social, enfermería y odontológico.

2.2.5.4.5. Servicios Institucionales

Misión

Atender en forma oportuna y eficiente al usuario interno en el abastecimiento de bienes, materiales y servicios con sus secciones de abastecimientos, almacenamiento, transportes, mantenimiento y servicio de alimentación.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Mantenimiento y Servicios Generales
- Mantenimiento Automotriz
- Mantenimiento Industrial
- Construcción
- Abastecimientos
- Importaciones
- Servicio de Alimentación
- Administración de Bienes
- Transportes

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Planificar, organizar, dirigir, supervisar y ejecutar los sistemas y procedimientos reglamentarios sobre aspectos administrativos de importaciones, abastecimientos, transporte, mantenimiento y servicio de alimentación
- Dirigir, coordinar y controlar actividades administrativas y de servicios de la Institución de conformidad a las políticas internas emanadas por la Dirección.
- Analizar y plantear reformas administrativas.
- Controlar el cumplimiento del Plan Anual de Adquisiciones de conformidad con las asignaciones aprobadas.
- Planificar el mantenimiento del stock necesario de materiales y supervisar el control estadístico de compras y servicios.
- Normar y prestar la asistencia oportuna a los requerimientos de suministros de materiales, repuestos, transporte y otros para el normal desenvolvimiento de las actividades de las diferentes áreas.
- Administrar las instalaciones del servicio de comedor, maquinaria, equipos y parque automotor en óptimas condiciones de operabilidad.
- Dirigir, coordinar y elaborar el plan anual de actividades y plan operativo de servicios institucionales.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales se establecen objetivos operativos y metas los que serán gestionados a través de planes, programas y proyectos con los siguientes productos:

- **Mantenimiento y Servicios Generales**

Plan de mantenimiento e instalaciones

Informe de pagos de suministros básicos

- **Mantenimiento Automotriz**

Plan de mantenimiento automotriz

- **Mantenimiento Industrial**

Plan de mantenimiento industrial

- **Construcción**

Plan de readecuaciones y construcciones IGM

- **Abastecimientos**

Plan anual de adquisiciones

Liquidación de importaciones

Informes de ejecución del plan de adquisiciones

Registro único de proveedores

- **Servicio de Alimentación**

Plan y servicio de alimentación

- **Administración de Bienes**

Plan de mantenimiento y renovación de bienes muebles

Inventario de suministro y materiales

Informe de ingresos y egresos de suministros y materiales

Inventario de Activos Fijos

Informe de administración de bodegas

- **Transportes**

Plan de recorridos y comisiones

Servicio de transporte

Indicadores de Gestión

- Porcentaje de proveedores calificados sobre proveedores planificados
- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Adquisiciones
- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Mantenimiento Instalaciones
- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Mantenimiento Industrial
- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Construcciones
- Porcentaje de avance de importaciones ejecutadas sobre importaciones solicitadas.
- Porcentaje de cumplimiento del Plan de Mantenimiento y renovación de bienes muebles.

2.2.5.5. Tecnología

Misión

Desarrollar sistemas informáticos acorde a la necesidad del usuario interno o externo, brindar soporte en hardware y software, ejecutar el plan de mantenimiento preventivo de los equipos y administrar los servicios de infraestructura de datos con calidad.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Desarrollo Tecnología
- Mantenimiento Hardware y Software
- Infraestructura

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Planificar, elaborar, controlar y evaluar los proyectos informáticos.
- Asesorar a los niveles directivos en asuntos de su competencia.
- Coordinar los planes de trabajo con otras dependencias.
- Propender a la óptima sistematización de los procesos para alcanzar su máximo desarrollo.
- Planificar y apoyar en los programas de capacitación y perfeccionamiento en las áreas de su competencia para el óptimo desarrollo de las actividades.

- Coordinar la ejecución de las actividades con las áreas administrativas y financiera para recibir el apoyo requerido.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales se establecen objetivos operativos y metas los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos con los siguientes productos:

- **Desarrollo Tecnología**

- Informe de ejecución del Plan Informático

- Reporte de problemas

- Plan de desarrollo informático

- Asesoría informática

- Plan de seguridad informática

- **Mantenimiento Hardware y Software**

- Servicio de soporte técnico

- Plan de mantenimiento de software y hardware

- Informes de ejecución de mantenimiento de software y hardware

- **Infraestructura**

- Página Web Institucional

Servicio de soporte red de datos y voz

Servicio de Almacenamiento de Información Técnica

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión tecnológica se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Porcentaje de cumplimiento del plan de desarrollo informático
- Porcentaje de cumplimiento del plan de de ampliación de intranet
- Porcentaje de cumplimiento del plan de Mantenimiento de la información crítica respaldada
- Porcentaje de renovación de equipos tecnológicos

2.2.5.6. Secretaria General

Misión

Recibir, despachar, recopilar, conservar y organizar de forma centralizada y sistemática la documentación interna y externa del Instituto. Establecer las políticas para el uso, manejo y control de los documentos. Así como también dirigir y controlar el sistema de administración documentaria.

Esta unidad está conformada por los siguientes equipos de trabajo:

- Archivo General
- Recepción y Mensajería
- Apoyo Administrativo Departamental

Atribuciones y responsabilidades

Le compete ejercer las siguientes atribuciones y responsabilidades:

- Recibir en el IGM la documentación proveniente de fuentes externas.
- Realizar el despacho y canalización de los documentos a las unidades correspondientes desde dentro o fuera del IGM.
- Mantener un archivo físico y digital de la documentación según disposiciones legales y políticas institucionales.
- Determinar las políticas de gestión documentaria interna.
- Desarrollar el mejoramiento continuo de la administración documentaria institucional.

Productos

Para el logro de los objetivos estratégicos institucionales se establecen objetivos operativos y metas los que serán gestionados a través de planes, programa y proyectos con los siguientes productos:

- Archivo General
Libro de registro de documentación
- Recepción y Mensajería
Informe estadístico del flujo documental
Informe de consumo de llamadas telefónicas
Informe de mensajes transmitidos
- Apoyo Administrativo Departamental
Informe de documentación existente

Indicadores de gestión

Para el cumplimiento de la gestión de desarrollo de la Secretaría General se establecen los correspondientes indicadores de gestión:

- Número de documentos recibidos
- Número de documentos remitidos
- Porcentaje de digitalización de la documentación generada
- Porcentaje de transferencia de la documentación de las áreas al archivo general
- Porcentaje de codificación por tipo de documentación

2.2.6. Análisis FODA

El desarrollo de la Matriz FODA nos sirve como una herramienta de análisis situacional que nos permite generar estrategias en los cuatro cuadrantes de la matriz de acuerdo a las fortalezas y oportunidades (FO), debilidades y oportunidades (DO), fortalezas y amenazas (FA), y debilidades y amenazas (DA).

Esta matriz ha permite generar estrategias específicas, que serán la base para el desarrollo de las siguientes matrices en las que se identifican estrategias alternativas y de las potenciales soluciones a los mayores problemas del instituto.

El análisis realizado, permite generar estrategias que tienen como objetivo Explotar las fortalezas que se han definido en la Dirección del IGM y las oportunidades que se identificaron del entorno, estrategias que permitan

buscar oportunidades externas para disminuir las debilidades internas, estrategias para confrontar las amenazas que rodean al instituto utilizando sus fortalezas y estrategias que permitan evitar las amenazas del entorno disminuyendo las debilidades internas. (Hill, 1996)

2.2.6.1. Matriz FODA Resumen

2.2.6.1.1. Matriz FODA de Centro Cultural

MATRIZ 2.1 FODA CENTRO CULTURAL

<ul style="list-style-type: none"> • Domo de 23 mtrs. El único de esas características para múltiples proyecciones, en la ciudad y en la región • Precios competitivos • Localización estratégica, centro norte de la ciudad de Quito. • Alta credibilidad y seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca competencia • Incorporación de nuevos equipos • Maniobrabilidad en el precio • Altas expectativas de los clientes/usuarios • Amplio mercado
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal capacitado • Presupuesto incorporado al Presupuesto General del IGM • Falta de acceso en transporte público a las cercanías de las instalaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Incurción de Centros Culturales y Centros de diversión

2.2.6.1.2. Matriz FODA de Artes Gráfica

MATRIZ 2.2 FODA ARTES GRAFICAS

<ul style="list-style-type: none"> • Posee una adecuada estructura organizativa. • Localización estratégica, centro norte de la ciudad de Quito • Alta credibilidad y seguridad. • Plan Estratégico Institucional. • Capacidad instalada y maquinaria con tecnología de punta en la mayoría de sus procesos de producción. • Oficina regional en la ciudad de Guayaquil. • Poca rotación de personal en el nivel medio 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el mercado internacional. • Incorporación de nuevos equipos periódicamente. • Altas expectativas de los clientes/usuarios. • Amplio mercado en el segmento de documentos de seguridad
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DEBILIDADES

AMENAZAS

<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacitación al personal. • Presupuesto incorporado al Presupuesto General del IGM. • Falta de un proceso de comunicación comercial. • Falta de un adecuado inventario de materia prima 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas gubernamentales y arancelarias para la importación de materia prima
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2.6.1.3. Matriz FODA de gestión geográfica-Cartográfica

MATRIZ 2. 3 FODA GESTION GEOGRAFICA Y CARTOGRAFICA

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad Financiera • Infraestructura física y técnica • Personal técnico capacitado y con experiencia • Mercado Cautivo • Poder de negociación con proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestigio de las Fuerzas Armadas • Percepción de los clientes de seguridad y confiabilidad • Demanda de información geográfica. • Ley de cartografía
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y trabajo en equipo mínimo • No sistema de costos • Flexibilidad y capacidad de respuesta reducida • Servicio al cliente • Información geográfica no actualizada • Cobertura mínima • Demoras e incumplimiento en las entregas • No Política de precios • No existe un plan de comunicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Modificación en las leyes del estado • Entrada de competidores del exterior • Reducción en asignaciones del estado • Competencia • Limitación de personal técnico en el mercado • Nuevas tecnologías y productos sustitutos

2.2.6.2. Matriz de Impacto

MATRIZ 2.4 IMPACTO FORTALEZAS

No.	FORTALEZAS	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Domo de 23 mtrs. El único de esas características para múltiples proyecciones, en la ciudad y en la región		x	
2	Precios competitivos en Centro Cultural		x	
3	Localización estratégica, centro norte de la ciudad de Quito.			x
4	Alta credibilidad y seguridad en Centro Cultural	x		
5	Posee una adecuada estructura organizativa		x	
6	Mantiene un Plan Estratégico Institucional	x		
7	Capacidad instalada y maquinaria con tecnología de punta en la mayoría de sus procesos de producción.	x		
8	Oficina regional en la ciudad de Guayaquil.		x	
9	Poca rotación de personal en el nivel medio		x	
10	Capacidad Financiera		x	
11	Infraestructura física y técnica	x		
12	Personal técnico capacitado y con experiencia en la Gestión geográfica cartográfica	x		
13	Mercado Cautivo	x		
14	Poder de negociación con proveedores			x

Fuente: Dpto. Marketing IGM
Elaborado por: Verónica Abad

Matriz Impacto Debilidades

No.	DEBILIDADES	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Falta de personal capacitado en Artes Grafica y Centro Cultural		x	
2	Presupuesto incorporado al Presupuesto General del IGM.	x		
3	Falta de acceso en transporte público a las cercanías de las instalaciones.			x
4	Falta de un adecuado inventario de materia prima en Gestión de Artes Gráficas.			x
5	Compromiso y trabajo en equipo mínimo			x
6	No existe un sistema de costos		x	
7	Flexibilidad y capacidad de respuesta reducida		x	
8	Servicio al cliente		x	
9	Información geográfica no actualizada	x		
10	Cobertura mínima en gestión geográfica –cartográfica	x		
11	No tiene una política de precios		x	
12	Demoras e incumplimiento en las entregas	x		
13	No existe un plan de comunicaciones		x	

Fuente: Dpto. Marketing IGM
Elaborado por: Verónica Abad

Matriz Impacto Oportunidades

No.	OPORTUNIDAD	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Poca competencia en centros culturales.			X
2	Incorporación de nuevos equipos en el centro cultural		x	
3	Maniobrabilidad en el precio en el centro cultural	x		
4	Altas expectativas de los clientes/usuarios	x		
5	Amplio mercado		x	
6	Desarrollar el mercado internacional	x		
7	Incorporación de nuevos equipos periódicamente		x	
8	Amplio mercado en el segmento de documentos de seguridad		x	
9	Prestigio de las Fuerzas Armadas		x	
10	Percepción de los clientes de seguridad y confiabilidad			X
11	Demanda de información geográfica	x		
12	Ley de cartografía	x		

Fuente: Dpto. Marketing IGM

Elaborado por: Verónica Abad

Matriz Impacto Amenazas

No.	AMENAZAS	IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
1	Políticas gubernamentales y arancelarias para la importación de materia prima en Artes Gráficas	x		
2	Incursión de Centros Culturales y Centros de diversión			X
3	Modificación en las leyes en cartografía	x		
4	Entrada de competidores del exterior	x		
5	Reducción en asignaciones del estado		x	
6	Competencia en la Gestión geográfica-cartográfica		x	
7	Limitación de personal técnico en el mercado		x	
8	Nuevas tecnologías y productos sustitutos			X

Fuente: Dpto. Marketing IGM

Elaborado por: Verónica Abad

2.2.6.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos MEFE

MATRIZ 2.5 EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS MEFE

IMPACTO								
No.	OPORTUNIDAD	ALTO	MEDIO	BAJO	IMPACTO	% RELATIVO	CALIFICACION	RELATIVO PONDERADO
1	Poca competencia en centros culturales.			x	1	0,04	3	0,12
2	Incorporación de nuevos equipos en el centro cultural		X		3	0,02	4	0,08
3	Maniobrabilidad en el precio en el centro cultural	X			5	0,03	3	0,09
4	Altas expectativas de los clientes/usuarios	X			5	0,06	4	0,24
5	Amplio mercado		X		3	0,07	5	0,35
6	Desarrollar el mercado internacional	X			5	0,15	5	0,75

7	Incorporación de nuevos equipos periódicamente	X		3	0,02	2	0,04
8	Amplio mercado en el segmento de documentos de seguridad	X		3	0,03	3	0,09
9	Prestigio de las Fuerzas Armadas	X		3	0,03	4	0,12
10	Percepción de los clientes de seguridad y confiabilidad		x	1	0,08	3	0,24
11	Demanda de información geográfica	X		5	0,05	3	0,15
12	Ley de cartografía	X		5	0,15	5	0,75

No.	AMENAZAS	IMPACTO						
		ALTO	MEDIO	BAJO				
1	Políticas gubernamentales y arancelarias para la importación de materia prima en Artes Gráficas	X			5	0,04	5	0,2
2	Incurción de Centros Culturales y Centros de diversión			x	3	0,02	2	0,04
3	Modificación en las leyes en cartografía	X			5	0,08	3	0,24
4	Entrada de competidores del exterior	X			5	0,06	4	0,24
5	Reducción en asignaciones del estado		X		3	0,02	3	0,06
6	Competencia en la Gestion geográfica-cartográfica		X		3	0,02	2	0,04
7	Limitación de personal técnico en el mercado		X		3	0,02	2	0,04
8	Nuevas tecnologías y productos sustitutos			x	1	0,01	2	0,02
Fuente: Dpto. Marketing IGM						1,00		3,90
Elaboradopor:Verónca Abad								

Matriz de Evaluación de Factores Internos MEFI

MATRIZ 2.6 EVALUACION E FACTORES INTERNOS MEFI

Matriz de Evaluación de Factores Internos MEFI								
IMPACTO								
No.	OPORTUNIDAD	ALTO	MEDIO	BAJO	IMPACTO	% RELATIVO	CALIFICACION	RELATIVO PONDERADO
1	Domo de 23 mtrs. El único de esas características para múltiples proyecciones, en la ciudad y en la región		X		3	0,02	2	0,04
2	Precios competitivos en Centro Cultural		X		3	0,02	3	0,06
3	Localización estratégica, centro norte de la ciudad de Quito.			x	1	0,05	2	0,1
4	Alta credibilidad y seguridad en Centro Cultural	X			5	0,05	4	0,2
5	Posee una adecuada estructura organizativa		X		3	0,03	3	0,09
6	Mantine un Plan Estratégico Institucional	X			5	0,05	3	0,15
7	Capacidad instalada y maquinaria con tecnología de punta en la mayoría de sus procesos de producción.	X			5	0,06	4	0,24
8	Oficina regional en la ciudad de Guayaquil.		X		3	0,05	3	0,15
9	Poca rotación de personal en el nivel medio		X		3	0,06	2	0,12
10	Capacidad Financiera		X		3	0,03	3	0,09
11	Infraestructura física y técnica	X			5	0,05	5	0,25
12	Personal técnico capacitado y con experiencia en la Gestión geofiticacartografica	X			5	0,1	5	0,5
13	Mercado Cautivo	X			5	0,04	5	0,2

14	Poder de negociación con proveedores		x	1	0,01	2	0,02	
IMPACTO								
No.	DEBILIDADES	ALTO	MEDIO	BAJO				
1	Falta de personal capacitado en Artes Grafica y Centro Cultural		X		3	0,02	3	0,06
2	Presupuesto incorporado al Presupuesto General del IGM.	X			5	0,02	4	0,08
3	Falta de acceso en transporte público a las cercanías de las instalaciones.			x	1	0,04	2	0,08
4	Falta de un adecuado inventario de materia prima en Gestion de Artes Gráficas.			x	1	0,06	3	0,18
5	Compromiso y trabajo en equipo mínimo			x	1	0,02	1	0,02
6	No existe un sistema de costos		X		3	0,02	2	0,04
7	Flexibilidad y capacidad de respuesta reducida		X		3	0,02	2	0,04
8	Servicio al cliente		X		3	0,03	2	0,06
9	Información geográfica no actualizada	X			5	0,03	5	0,15
10	Cobertura mínima en gestión geográfica –cartográfica	X			5	0,02	2	0,04
11	No tiene una politica de precios		X		3	0,03	4	0,12
12	Demoras e incumplimiento en las entregas	X			5	0,03	3	0,09
13	No existe un plan de comunicaciones		X		3	0,04	2	0,08
Fuente: Dpto. Marketing IGM					1,00			3,25
Elaboradopor:Verónca Abad								

2.2.6.4. Matriz General Electric

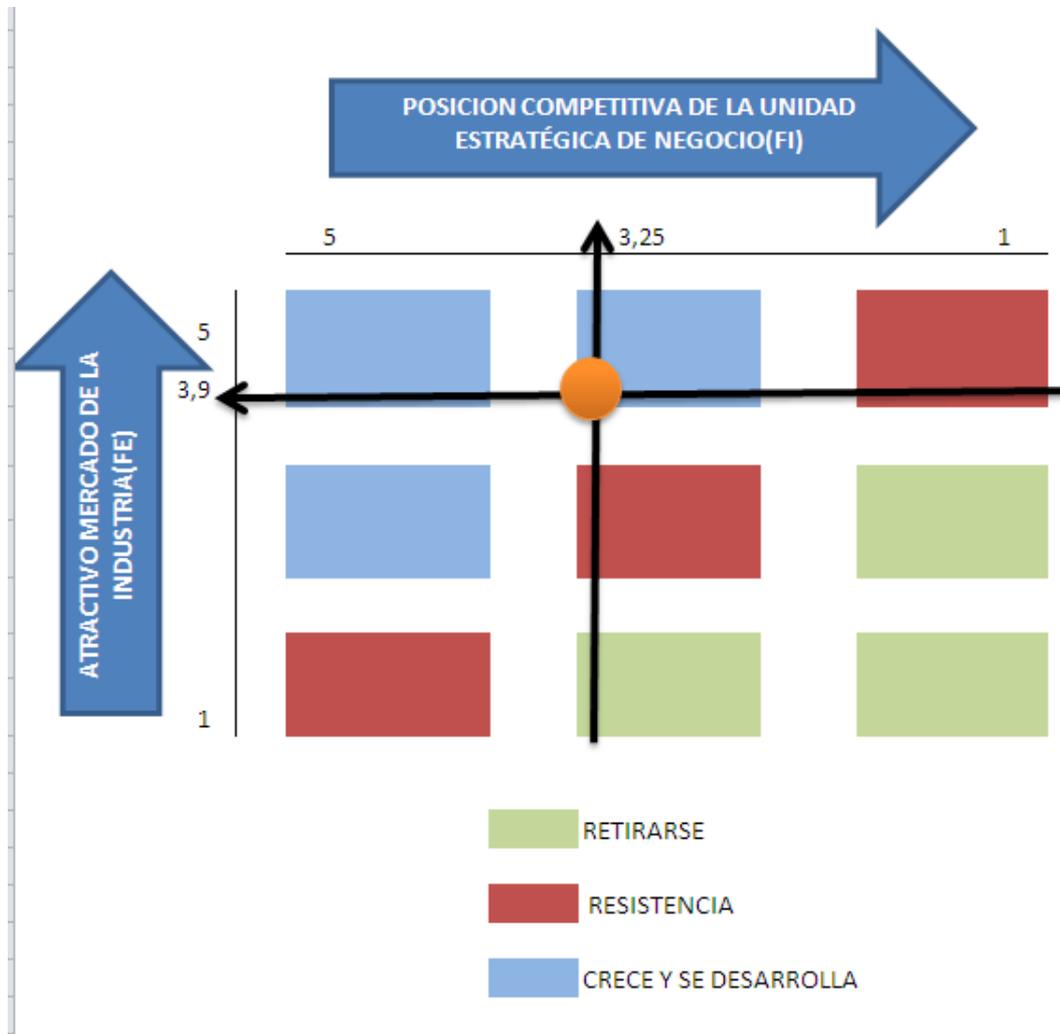
La matriz está dividida en nueve cuadrantes distribuidos en tres zonas (Alta, Media y Baja). Para conocer el atractivo del mercado-posición competitivo de la Unidad Estratégica de Negocios (UEN), enfoque que pertenece a Las Técnicas de Portafolio. (Hill, 1996)

En la matriz se analizan una serie de variables que son importantes para la empresa, dándoles un peso representativo (sumado da 1) e indicando una calificación de acuerdo al desempeño de la empresa (de 1 como de menos importancia a 5 como de más importancia). Con estos resultados se ubica cada UEN en la matriz. Debido a que el IGM se especializa en diferentes líneas correctamente clasificadas las tomamos a estas como UEN's independientes. El gráfico muestra como las UEN's se clasifican con respecto a dos dimensiones principales, para las cuales la empresa debe identificar los factores que las conforman, como se verá a continuación:.

Para el IGM después de realizar el análisis de pesos que se muestra en el gráfico 2.7 concluimos que: el atractivo del mercado de la industria tiene una puntuación de: 3.9 y la Posición Competitiva en el mercado =3.25

Gráfico No. 2.7 Matriz General Electric

Gráfico 2.7 MATRIZ GENERAL ELECTRIC



RESULTADOS

FACTOR EXTERNO		3.90
FACTOR INTERNO		3,25

Elaborado por: Verónica Abad
Fuente: Departamento de Marketing del IGM

CAPITULO III

3. INVESTIGACIÓN Y SEGMENTACIÓN DE MERCADO

3.1. Definición del Problema

Desarrollar un plan estratégico de marketing para el Instituto Geográfico Militar- IGM.”

3.2. Objetivos de la Investigación

3.2.1. Objetivo General

Desarrollar la investigación de mercado que permita identificar las necesidades, requerimientos, características y segmentación del mismo así como la oferta y demanda de sus productos cartográficos.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Establecer las características de los clientes que adquirirán los productos y servicios en el IGM.
- Determinar los productos y servicios demandados por los potenciales clientes del IGM.
- Establecer las promociones que mayor impacto generan en los potenciales clientes.

- Determinar el medio de publicidad que más impacto genera a los potenciales clientes del IGM.

3.3. Tipos de Investigación

3.3.1. Exploratoria

“La investigación exploratoria tiene como principal objetivo dar una comprensión inicial del problema a tratar. Esta fase permite definir el problema de una manera más precisa, a través de la cual se plantearán diferentes hipótesis que orienten el desarrollo del planteamiento del problema.

La información obtenida a través de esta investigación ayudará a dar un mayor entendimiento del problema facilitando el desarrollo de una investigación posterior, sin embargo, debido a que la investigación exploratoria no es estructurada, estos datos no se tomarán como concluyentes.” (Malhotra, 2008)

En esta etapa para obtener información, el investigador comenzará con el análisis de datos secundarios para posteriormente realizar un compendio de los datos primarios.

Datos Secundarios: “Esta información inicial permite al investigador realizar deducciones sobre las tendencias e inclinaciones en el comportamiento de los potenciales clientes. La mayoría de las veces estos

datos son recopilados con fines diferentes a los de la investigación que se está realizando, por eso es importante tener en cuenta factores como: el tamaño y la naturaleza de la muestra, los procedimientos utilizados en el trabajo de campo y el análisis de los datos, los procedimientos para elaborar los informes, actualidad, objetividad, que darán una mayor confiabilidad y validez a la información.” (Malhotra, 2008)

Los datos que se usarán serán los suministrados por diferentes fuentes externas a la empresa, las cuales se encargan de realizar este trabajo y la información es de fácil adquisición, con el valor agregada de que esta información es actualizada constantemente; algunas de estas entidades son: publicaciones en revistas especializadas, organizaciones como La Cámara De Comercio, publicaciones de asociaciones, entre otros.

También se recurrirá a la información que se pueda encontrar en la red, como publicaciones de bases de datos, o de empresas ya existentes que tenga información en línea.

Datos primarios: “Hay diversas situaciones en que las personas no se sienten en capacidad de responder a ciertas preguntas, ya sea porque se avergüenzan o porque de alguna manera sienten que se está invadiendo su privacidad, motivo por el cual aparecen la investigación cualitativa, que es la utilizada en los mencionados casos.”

Para la actual investigación de mercados se decidió usar la técnica de las sesiones de grupo, la cual radica en la realización de una entrevista, por una persona que será llamada moderador y se practicará sobre un pequeño

grupo de personas; una característica fundamental de esta técnica es que la entrevista no es estructurada, sino al contrario se trata de que sea lo más natural posible. Lo importante es que al final de estas sesiones el investigador pueda captar aspectos que son de su interés.

El grupo sobre el cual se realizará la entrevista debe cumplir con ciertas características, como son: debe ser un grupo homogéneo en cuanto al nivel socioeconómico y demográfico, con motivo de evitar conflictos entre las personas al momento de realizar las sesiones.

La relevancia de esta técnica está dada en que el investigador puede lograr un mejor conocimiento y comprender las percepciones, preferencias y comportamientos de los consumidores en relación con un producto o servicio, dándole a este nuevas ideas y enfoques para las campañas de mercadotecnia, posiciones frente a los precios del mercado, etc.

3.3.2. Concluyente

“El objetivo de esta fase de investigación es probar las hipótesis planteadas en la etapa anterior y analizar las relaciones entre las variables que influyen en el comportamiento de los consumidores. La investigación concluyente a diferencia de la investigación exploratoria es formal y estructurada, por lo que los descubrimientos son considerados como la información de entrada para el proceso de toma de decisiones. En esta investigación el trabajo se realiza con una muestra grande, que sea representativa de la población a estudiar, y los datos son analizados cuantitativamente.” (Malhotra, 2008)

Para el desarrollo de esta etapa se usará la investigación descriptiva, a través de la cual se pretende describir las particularidades del mercado, dándole al investigador la posibilidad de identificar las interrelaciones existentes entre las diferentes variables que le afectan, y determinar el comportamiento de los consumidores respecto a un producto o servicio, lo que permitirá hacer una segmentación del mercado teniendo en cuenta las cualidades y características propias de la población.

Para realizar el estudio se tomará una muestra representativa de la población objetivo, la cual será evaluada a través de un estudio transversal, y a la cual se le realizará una encuesta. Una característica importante del diseño de este tipo de estudio es que permite en un corto plazo recolectar los datos, sumado a que los elementos a encuestar son de fácil consecución.

Estas encuestas se realizarán en forma personalizada en el domicilio de las personas de la muestra, lo que permite evitar que las preguntas sean mal interpretadas, además que asegura que la encuesta sea respondida por las personas previamente escogidas y se podrán dar aclaraciones que evitarán que las respuestas sean sesgadas.

CONCLUSIÓN

Para el presente caso de estudio se aplicará un tipo de Investigación Concluyente, ya que a través de una muestra considerable nos permite tener la información para la toma de decisiones

3.3.3. Tipos de Segmentación

3.3.4. Segmentación del Mercado Definición del Problema

El grupo de clientes del IGM corresponde a un mercado de consumo y a un Mercado industrial, y de reventa.

Cuadro 3.1 SEGMENTACION DEL MERCADO

<p>SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA</p> <p>Divide el mercado en diferentes unidades geográficas. Como países, estados, regiones, provincias, comunas, poblaciones, etc.</p>	<p>SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA</p> <p>Consiste en dividir el mercado en grupos, a partir de variables como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, el ciclo de vida de la familia, los ingresos, la ocupación, el grado de estudio, la religión, la raza, y la nacionalidad.</p>
<p>SEGMENTACIÓN SOCIOECONÓMICA</p> <p>Consiste en agrupar a la población de un mercado de acuerdo a estratos sociales.</p>	<p>SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA</p> <p>Divide a los compradores en diferentes grupos con base en las características de su clase social, estilo de vida y personalidad.</p>
<p>SEGMENTACION CONDUCTUAL</p> <p>Divide a los compradores en grupos, con base a su conocimiento en un producto, su actitud ante el mismo, el uso que le dan o la forma en que responden a un producto. Entre los grupos se destacan: beneficios esperados, ocasión de compra, tasa de uso, grado de lealtad, grado de conocimiento, y actitud ante el producto.</p>	

FUENTE: (<http://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/>, 2013)

3.3.5. Selección de Variables de Segmentación

3.3.5.1. Variables Cualitativas

Son las variables que expresan distintas cualidades, características o modalidad. Las variables cualitativas pueden ser **dicotómicas** cuando sólo pueden tomar dos valores posibles como sí y no, hombre y mujer o son **politómicas** cuando pueden adquirir tres o más valores.

- **Variable cualitativa ordinal o variable cuantitativa:** La variable puede tomar distintos valores ordenados siguiendo una escala establecida, aunque no es necesario que el intervalo entre mediciones sea uniforme, por ejemplo: leve, moderado, fuerte.
- **Variable cualitativa nominal:** En esta variable los valores no pueden ser sometidos a un criterio de orden.

3.3.5.2. Variables Cuantitativas

Son las variables que se expresan mediante cantidades numéricas. Las variables cuantitativas además pueden ser:

- **Variable discreta:** Es la variable que presenta separaciones o interrupciones en la escala de valores que puede tomar. Estas separaciones o interrupciones indican la ausencia de valores entre los distintos valores específicos que la variable pueda asumir. Ejemplo: El número de hijos (1, 2, 3, 4, 5).

- **Variable continua:** Es la variable que puede adquirir cualquier valor dentro de un intervalo especificado de valores. Por ejemplo la masa (2,3 kg, 2,4 kg, 2,5 kg,...) o la altura (1,64 m, 1,65 m, 1,66 m,...), o el salario. Solamente se está limitado por la precisión del aparato medidor, en teoría permiten que siempre exista un valor entre dos variables.

CONCLUSIÓN

- Para el presente estudio la Variable de Segmentación a utilizar es la Variable Cuantitativa ya que nos indica cantidades y además los datos se agrupan en intervalos.

3.4. Metodología y tamaño de la muestra

“Es la actividad por la cual se toman ciertas muestras de una población de elementos de los cuales vamos a tomar ciertos criterios de decisión, el muestreo es importante porque a través de él se puede hacer análisis de situaciones de una empresa o de algún campo de la sociedad

El tipo de muestreo a aplicarse será:

Muestreo aleatorio simple Una muestra aleatoria simple es seleccionada de tal manera que cada muestra posible del mismo tamaño tiene igual probabilidad de ser seleccionada de la población. Para obtener una muestra aleatoria simple, cada elemento en la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado.” (Fernandez, 1996)

3.4.1. Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra se refiere al número de elementos que deben incluirse en el estudio.

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará la fórmula de probabilidades, la fórmula es:

$$n = \frac{(N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q)}{((e^2 \cdot (N-1)) + (Z^2 \cdot p \cdot q))}$$

n = Tamaño de muestra

N = El universo o tamaño de la población, dato real de su localidad

e = Error muestral, trabaje con 3, 4, 5 ó 6% de error

p = probabilidad de éxito (N.º personas que contestaron que SÍ / el total 10)

q = Probabilidad de fracaso (N.º personas que contestaron que NO / el total 10)

Z = 1,96 para un grado de confianza del 95%

Dónde:

N = población

p = probabilidad de ocurrencia del hecho

q = probabilidad de no ocurrencia del hecho

La población objeto de este estudio son: Personas de la provincia de Pichincha interesadas en adquirir productos y servicios del IGM..

Según datos obtenidos se encuentran en la Provincia de Pichincha 2'576.287 personas interesadas en adquirir productos y servicios del IGM.

Para esta investigación se realizó una encuesta piloto a 20 personas interesadas en adquirir Productos y servicios del IGM.

Para lo cual se planteó una pregunta base.

Pregunta:

¿Existe en la provincia la necesidad de comprar productos y servicios del IGM.?

Si = 8

No = 2

Resultados de la encuesta piloto:

p = probabilidad de ocurrencia del hecho, 80%

q= probabilidad de no ocurrencia del hecho, 20%

e = error mínimo aceptable, 5%.

Z = 1,96 que corresponde a un nivel de confianza del 95%.

CÁLCULO DE LA MUESTRA:

Cálculos:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{K^2 (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

$$n = \frac{1,96^2 * 2576287 * 0,80 * 0,20}{0,05^2 * (2576287 - 1) + (1,96^2 * 0,80 * 0,20)}$$

$$n = \frac{1583530.262}{6441.329656}$$

$$n = 245$$

3.5. Técnica de Muestreo

3.5.1. No Probabilístico

Muestreo no probabilístico: En este tipo de muestreo, puede haber clara influencia de la persona o personas que seleccionan la muestra o simplemente se realiza atendiendo a razones de comodidad. Hay tres tipos principales: por conveniencia, por selección y por cuotas. También se le llama muestreo razonado

3.6. Probabilístico

Muestreo probabilístico: Forman parte de este tipo de muestreo todos aquellos métodos para los que puede calcularse la probabilidad de extracción de cualquiera de las muestras posibles. Este conjunto de técnicas de muestreo es el más aconsejable, aunque en ocasiones no es posible optar por él.

CONCLUSIÓN

Para el presente estudio la técnica de muestreo a utilizar es la probabilística ya que nos permite conocer la probabilidad de cada elemento de la muestra.

3.7. Plan de Trabajo de Campo

Cuadro N. 3.2

Cuadro 3.2 PLAN DE TRABAJO DE CAMPO

ACTIVIDAD	TIEMPO
Capacitación encuestadores	1 día
Realización de encuestas	5 días
Procesamiento de datos	3 días
Informe técnico	1 día
TOTAL DÍAS	10 DÍAS

Capacitación

Los entrevistadores corresponden a 4 personas quienes se encargarán de realizar la respectiva investigación.

Total de personas encuestadas de acuerdo a datos proporcionados por los encuestadores.

Cuadro N. 3.3

Cuadro 3.3 CAPACITACION

Nombre de los Encuestadores	Encuestas por día					No. De personas encuestadas	% de personas encuestadas
	1ero	2do	3ero	4to	5to		
Hernán Santillán	18	16	16	16	16	82	24.84 %
Nancy Tapia	17	17	16	16	16	82	25.16 %
Fabián Reyes	17	16	16	16	16	81	24.84 %
TOTAL PERSONAS ENCUESTADAS						245	100 %

3.7.1. Instructivo del Encuestador

Indicaciones:

- . Presentación y saludo
- . Identificar para qué es la encuesta y sus objetivos
- . Aplicar la encuesta de manera precisa e indagar sobre la información que nos proporcionen los estudiantes.
- . Hacer preguntas cortas y fáciles de entender
- . Mantener confidencialidad
- . Al finalizar la encuesta terminar agradecer por la información obtenida

Obligaciones del Entrevistador

- Atender a las capacitaciones dictadas por los instructores.
- Estudiar el manual de encuestas a realizar para conocer muy bien todas las preguntas y el objetivo que se busca.

- Llevar siempre el manual durante el trabajo y cumplir las instrucciones contenidas en él, y cumplir con las observaciones del supervisor.
- Cumplir con las instrucciones de los directivos.
- Desempeñar personalmente y con absoluta responsabilidad su trabajo y no hacerse acompañar durante la entrevista por otras personas ajenas a la Institución, no autorizadas para estar presentes en la entrevista.
- Realizar su trabajo sin ajustarse a un horario regular, como el que tienen el resto de las oficinas públicas; a menudo será necesario iniciar el trabajo muy temprano en la mañana y realizar su trabajo hasta muy tarde o en la noche, de acuerdo con las circunstancias en las que se desarrolle la entrevista.
- Anotar en el cuestionario correspondiente, en letra de imprenta, en forma clara y legible los datos proporcionados por el informante.
- Mantener una conducta correcta y relaciones cordiales, frente al informante, compañeros y supervisores.
- Velar por la integridad del material entregado, evitando mancharlos rasgarlos o causar algún daño que atente a la comprensión de los datos registrados.
- Llevar siempre la identificación.

Prohibiciones para el entrevistador

- Desempeñar las labores netamente laborales, no realizar cosas personas en el periodo de trabajo.

- No atemorizar, amenazar o hacer bromas de mal gusto al informante que está entrevistando, ni sostener discusiones sobre temas políticos, religiosos, deportivos o de cualquier otra índole.
- No solicitar o recibir retribuciones en dinero o especie de los informantes que entreviste.
- No realizar ofertas de mejoramiento personal, ni social, ni comunitario.
- No alterar los datos obtenidos o anotar datos supuestos o inventados.
- No revelar, divulgar o comentar los datos obtenidos en la entrevista

3.7.2. Instructivos del Supervisor

El (la) supervisor(a) de la Encuesta, es la persona responsable de dirigir el trabajo de un equipo de Encuestadores que estará bajo su cargo todo el tiempo que dure el operativo de campo.

Instructivo:

- Planificar y preparar los programas de encuestas, en las principales etapas del proceso a realizar.
- Desarrollar conjuntamente con los encuestadores las correspondientes correcciones a las encuestas
- Familiarizarse con las actividades de la encuesta y con la ciudad donde la aplica con el fin de conocer su entorno socioeconómico, cultural, etc.
- Supervisar periódicamente las actividades de los encuestadores, de acuerdo con la fase del proceso como es aplicación de encuestas, procesamiento de la información y obtención final de resultados

- Estudiar y decidir sobre las condiciones que se presenten en la ejecución de las encuestas, como la falta de información o su desactualización, la ampliación o reducción de las preguntas y su alcance, asuntos delicados para discutir con los encuestadores.
- Revisar el borrador del informe obtenido de las encuestas aplicadas

Deberes, obligaciones y funciones del supervisor:

- Asistir y aprobar el curso de capacitación.
- Tener pleno conocimiento y manejo de los manuales de instrucción del Encuestador, del Digitador, del Supervisor y del Monitor.
- Cumplir y hacer cumplir Todas las normas establecidas en el Manual del Encuestador.
- Asignar las cargas de trabajo y las tareas a los encuestadores de su equipo, y entregarles los materiales necesarios para su desempeño.
- Observar y vigilar el cumplimiento de las tareas asignadas a cada uno de los encuestadores, resolver los problemas que encuentre e indicar la forma de realizar las correcciones del caso.
- Recoger los formularios que han sido aplicados por los encuestadores, una vez se termine el trabajo en el campo de investigación.
- Revisar diariamente los formularios aplicados en los hogares con el fin de detectar a tiempo los errores; y ordenar y vigilar la corrección de los mismos.

- Entregar al digitador los formularios para su entrada al computador. Recibir los reportes de errores del digitador, analizarlos y entregarlos al encuestador para que los corrija en los hogares correspondientes.
- Visitar permanentemente el campo de investigación para asegurarse de la cobertura y calidad del trabajo.
- Realizar los reportes necesarios sobre el desarrollo del trabajo de campo a los Coordinadores y al personal del Equipo Técnico. En estos informes debe establecer con claridad el estado de los trabajos, los problemas surgidos y hasta qué punto han sido resueltos.

Prohibiciones para el supervisor:

- Divulgar la información obtenida como resultado de los trabajos de investigación.
- Alterar los datos obtenidos o registrar datos falsos.
- Apropiarse de los materiales entregados para la Encuesta.
- Realizar actividades distintas a las de la Encuesta durante la permanencia en el campo.
- Convencer a los encuestados que es importante la información solicitada para que respondan con las respuestas correctas.
- Realizar las tareas de toma de información acompañado de personas ajenas al equipo de trabajo.
- Solicitar pagos o propinas a los habitantes de las viviendas.
- Permitir que los encuestadores realicen la investigación utilizando normas diferentes a las establecidas en los manuales.

- Permitir que los encuestadores no permanezcan el tiempo asignado en los sitios seleccionados en la encuesta.
- Está totalmente prohibido obtener datos con base en referencias o informaciones de terceras personas.
- Está totalmente prohibido obtener datos con base en referencias o informaciones de terceras personas.

3.8. Diseño del Cuestionario

MATRIZ DE PLANTEAMIENTO DE CUESTIONARIO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTAS PARA CADA OBJETIVO	ESCALA (NOMINAL, ORDINAL, INTERVALOS O RAZÓN)	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS
OBJ. ESP. 1 Establecer las características de los clientes que adquirirán los productos y servicios en el IGM.	Edad	Nominal	Entre 18 - 30 años Entre 30 –50 años Más de 51 años
	Género	Nominal	Masculino Femenino
	Ocupación	Nominal	Personal técnico Instituciones Públicas Instituciones privadas Jubilados Independientes Colegios Universidades Escuelas
	Con qué frecuencia compra usted en el IGM?	Nominal	Diariamente Semanalmente Quincenalmente Mensualmente Esporádicamente
	Cuándo compra un producto en el IGM cuánto gasta?	Nominal	Entre \$ 5 y \$ 100 Entre \$ 101 y \$ 500

		Entre \$ 501 y \$1000
		Más de 1000 dólares
Quando compra un servicio del Centro Cultural del IGM cuánto gasta?	Nominal	Entre \$ 5 y \$10 Entre \$ 11 y \$50 Entre \$ 51 y \$200 Más de \$ 200 dólares
Quando compra un servicio en Artes Gráficas cuánto gasta?	Nominal	Entre \$ 100 y 500 Entre \$ 501 y 2000 Entre \$ 2001 y \$ 5000 Más de \$ 5000

OBJ. ESP. 2

Determinar los productos y servicios demandados por los potenciales clientes del IGM.

Que servicios adquiere en el IGM.	Nominal	Servicio de Artes gráficas - Impresiones Servicios Culturales – planetario
-----------------------------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------

Que servicios del Centro Cultural adquiere con más frecuencia en el IGM.	Nominal	Planetario Sala para eventos
--------------------------------------------------------------------------	---------	---------------------------------

Que servicios de Artes Gráficas adquiere con más frecuencia en el IGM.	Nominal	Impresiones Valoradas Impresiones no valoradas
------------------------------------------------------------------------	---------	---------------------------------------------------

Que productos Geográficos adquiere con más frecuencia	Nominal	IDES SIG Mapas Regionales Mapas Impresos Cartografía Temática Catastros
-------------------------------------------------------	---------	----------------------------------------------------------------------------------------

Que productos Cartográficos adquiere con más frecuencia.	Nominal	Cartografía Impresa Cartografía Digital Ortofotos Fotografía Aérea impresa Fotografía Aérea Digital
----------------------------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>OBJ. ESP. 3</p> <p>Establecer las promociones que mayor impacto generan en los potenciales clientes.</p>	<p>¿A través de qué medio le gustaría recibir información de los productos y servicios del IGM?</p>	<p>Nominal</p>	<p>Vallas publicitarias Hojas volantes Internet Televisión Prensa escrita Revistas</p>
<p>OBJ. ESP. 4</p> <p>Determinar el medio de publicidad que más impacto genera a los potenciales clientes del IGM.</p>	<p>¿Qué forma de pago prefiere usted?</p>	<p>Nominal</p>	<p>Efectivo Cheque Tarjeta de crédito</p>
<p>OBJ. ESP. 4</p> <p>Determinar el medio de publicidad que más impacto genera a los potenciales clientes del IGM.</p>	<p>¿Qué tipo de promoción prefiere usted?</p>	<p>Nominal</p>	<p>Tarjeta de descuento Tarjeta de cliente frecuente Promociones en productos y servicios.</p>
<p>OBJ. ESP. 4</p> <p>Determinar el medio de publicidad que más impacto genera a los potenciales clientes del IGM.</p>	<p>¿Considera que las promociones deben ser temporales y por qué?</p>	<p>Nominal</p>	<p>Si No</p>
<p>OBJ. ESP. 4</p> <p>Determinar el medio de publicidad que más impacto genera a los potenciales clientes del IGM.</p>	<p>Desde su punto de vista las promociones deben ser por volumen de compra o por pago en efectivo.</p>	<p>Nominal</p>	<p>Volumen de compra Pago en efectivo</p>

3.9. Aplicaciones de la Encuesta Piloto

ENCUESTA DE DEMANDA DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL IGM	
OBJETIVO: ANALIZAR EL NIVEL DE ACEPTACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL IGM.	
INSTRUCCIONES:	
1.- RESPONDA CON SINCERIDAD A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS QUE SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN	
2.- LOS RESULTADOS DE ESTA ENCUESTA SERÁN ANALIZADOS CON ABSOLUTA RESERVA	
3.- SEÑALE CON UNA X UNA SOLA RESPUESTA	
FECHA: _____	CÓDIGO: _____
INFORMACIÓN PERSONAL	
1) EDAD _____	2) GÉNERO: MASCULINO FEMENINO
3) OCUPACIÓN:	
PERSONAL TÉCNICO	JUBILADOS NIVERSIDADES
INSTITUCIONES PÚBLICAS	INDEPENDIENTES ESCUELAS
INSTITUCIONES PRIVADAS	COLEGIOS
INFORMACIÓN DE DEMANDA DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL IGM	
4) CON QUE FRECUENCIA COMPRA USTED EN EL IGM?	
DIARIO	QUINCENALMENTE ESPORÁDICAMENTE
SEMANALMENTE	MENSUALMENTE
5) CUANDO COMPRA UN PRODUCTO EN EL IGM CUANTO GASTA?	
ENTRE \$ 5 Y \$ 100	ENTRE \$ 501 Y \$ 1000
ENTRE \$ 101 Y \$ 500	MÁS DE \$ 1000
6) CUANDO COMPRA UN SERVICIO DEL CENTRO CULTURAL EN EL IGM CUANTO GASTA?	
ENTRE \$ 5 Y \$ 10	ENTRE \$ 50 Y \$ 200
ENTRE \$ 10 Y \$ 50	MÁS DE \$ 200
7) CUANDO COMPRA UN SERVICIO DE ARTES GRÁFICAS EN EL IGM CUANTO GASTA?	
ENTRE \$ 100 Y \$ 500	ENTRE \$ 2001 Y \$ 5000
ENTRE \$ 501 Y \$ 2000	MÁS DE \$ 5000
8) QUE SERVICIOS ADQUIERE EN EL IGM?	
SERVICIO DE ARTES GRAFICAS -IMPRESIONES	
SERVICIOS CULTURALES - PLANETARIO	
9) QUE SERVICIOS DEL CENTRO CULTURAL ADQUIERE CON MAS FRECUENCIA EN EL IGM?	
PLANETARIO	SALA PARA EVENTOS
10) QUE SERVICIOS DE ARTES GRAFICAS ADQUIERE CON MÁS FRECUENCIA EN EL IGM?	
IMPRESIONES VALORADAS	IMPRESIONES NO VALORADAS
11) QUE PRODUCTOS GEOGRÁFICOS ADQUIERE CN MÁS FRECUENCIA?	
IDES	MAPAS IMPRESOS
SIG	CARTOGRAFÍA TEMÁTICA
MAPAS REGIONALES	CATASTROS
12) QUE PRODUCTOS CARTOGRAFÍCOS ADQUIERE CON MÁS FRECUENCIA?	
CARTOGRAFÍA IMPRESA	FOTOGRAFÍA AÉREA IMPRESA
CARTOGRAFÍA DIGITAL	FOTOGRAFÍA AÉREA DIGITAL

ORTOFOTOS

INFORMACIÓN DE SERVICIOS ADICIONALES

13) A TRAVÉS DE QUE MEDIO LE GUSTARÍA RECIBIR INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y

SERVICIOS DEL IGM.

VALLAS PUBLICITARIAS

TELEVISIÓN

HOJAS VOLANTES

PRENSA ESCRITA

INTERNET

REVISTAS

14) QUE FORMA DE PAGO PREFERE USTED?

EFFECTIVO

CHEQUE

TARJETA DE CRÉDITO

15) QUE TIPO DE PROMOCIÓN PREFERE USTED?

TARJETA DE DESCUENTO

TARJETA DE CLIENTE FRECUENTE

PROMOCIONES EN PRODUCTOS Y SERVICIOS

16) CONSIDERA QUE LAS PROMOCIONES DEBEN SER TEMPORALES Y PORQUE?

17) DESDE SU PUNTO DE VISTA LAS PROMOCIONES DEBEN SER POR VOLUMEN DE VENTAS

O POR PAGO EN EFECTIVO?

COMENTARIO ADICIONAL

FORMULARIO 001

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.10. Procesamiento de Datos

3.10.1. Codificación

Preguntas	Variables	Codificación
Edad	Entre 18 - 30 años	1
	Entre 30 – 50 años	2
	Más de 51 años	
Género	Masculino	1
	Femenino	2
Ocupación	Personal técnico	1
	Instituciones Públicas	2
	Instituciones privadas	3
	Jubilados	4
	Independientes	5
	Colegios	6
	Universidades	7
	Escuelas	8
Con qué frecuencia compra usted en el IGM?	Diariamente	1
	Semanalmente	2
	Quincenalmente	3
	Mensualmente	4
	Esporádicamente	5
Cuándo compra un producto en el IGM cuánto gasta?	Entre \$ 5 y \$ 100	1
	Entre \$ 101 y \$ 500	2
	Entre \$ 501 y \$1000	3
	Más de 1000 dólares	4
Cuando compra un servicio del Centro Cultural del IGM cuánto	Entre \$ 5 y \$10	1
	Entre \$ 11 y \$50	2

gasta?	Entre \$ 51 y \$200	3
	Más de \$ 200 dólares	4
Cuando compra un servicio en Artes Gráficas cuánto gasta?	Entre \$ 100 y 500	1
	Entre \$ 501 y 2000	2
	Entre \$ 2001 y \$ 5000	3
	Más de \$ 5000	4
Que servicios adquiere en el IGM.	Servicio de Artes gráficas - Impresiones	1
	Servicios Culturales – planetario	2
Que servicios del Centro Cultural adquiere con más frecuencia en el IGM.	Planetario	1
	Sala para eventos	2
Que servicios de Artes Gráficas adquiere con más frecuencia en el IGM.	Impresiones Valoradas	1
	Impresiones no valoradas	2
Que productos Geográficos adquiere con más frecuencia	IDES	1
	SIG	2
	Mapas Regionales	3
	Mapas Impresos	4
	Cartografía Temática	5
	Catastros	6
Que productos Cartográficos adquiere con más frecuencia.	Cartografía Impresa	1
	Cartografía Digital	2
	Ortofotos	3
	Fotografía Aérea impresa	4
	Fotografía Aérea Digital	5
¿A través de qué medio le gustaría recibir información de los productos y servicios del IGM?	Vallas publicitarias	1
	Hojas volantes	2
	Internet	3
	Televisión	4
	Prensa escrita	5
	Revistas	6
¿Qué forma de pago prefiere usted?	Efectivo	1
	Cheque	2
	Tarjeta de crédito	3
Qué tipo de promoción prefiere usted?	Tarjeta de descuento	1
	Tarjeta de cliente frecuente	2
	Promociones en productos y servicios.	3
Considera que las promociones deben ser temporales y por qué?	Si	1
	No	2
Desde su punto de vista las promociones deben ser por volumen de compra o por pago en efectivo.	Volumen de compra	1
	Pago en efectivo	2

3.11. Análisis de Datos

3.11.1. Análisis Univariados

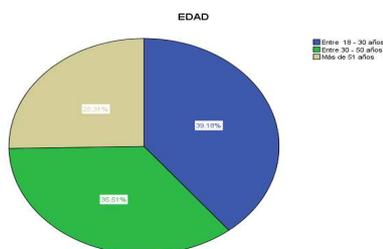
Statistics		EDAD	GENERO	OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PRODUCTO	CULTURAL	GRÁFICAS	SERVICIOS	CENTRO	ARTES	GEOGRAFICOS	CARTOGRAFICOS	MEDIO	PAGO	PROMOCIONES	PROMOCIONES	PUNTO
N	Valid	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245	245
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1,8612	1,3959	3,9265	3,9306	2,4163	1,9755	2,6980	1,4000	1,1918	1,3918	3,4735	2,6327	3,6653	1,9469	1,8449	1,3918	1,7061
Std. Error of Mean		,05064	,03131	,13813	,07035	,08357	,05811	,07885	,03136	,02521	,03125	,09443	,09617	,09787	,05731	,05609	,03125	,02916
Median		2,0000	1,0000	3,0000	4,0000	2,0000	2,0000	3,0000	1,0000	1,0000	1,0000	4,0000	2,0000	3,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
Mode		1,00	1,00	2,00	5,00	1,00	2,00	4,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00
Std. Deviation		,79259	,49005	2,16215	1,10108	1,30813	,90954	1,23416	,49090	,39455	,48916	1,47809	1,50537	1,53184	,89697	,87802	,48916	,45647
Variance		,628	,240	4,675	1,212	1,711	,827	1,523	,241	,156	,239	2,185	2,266	2,347	,805	,771	,239	,208
Range		2,00	1,00	7,00	4,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	5,00	4,00	5,00	2,00	2,00	1,00	1,00
Minimum		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Maximum		3,00	2,00	8,00	5,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	6,00	5,00	6,00	3,00	3,00	2,00	2,00
Sum		456,00	342,00	962,00	963,00	592,00	484,00	661,00	343,00	292,00	341,00	851,00	645,00	898,00	477,00	452,00	341,00	418,00

Cuadro 3.4 EDAD

		EDAD			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Entre 18 - 30 años	96	39.2	39.2	39.2
	Entre 30 - 50 años	87	35.5	35.5	74.7
	Más de 51 años	62	25.3	25.3	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico No. 3.1 Edad

Gráfico 3.1 EDAD



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

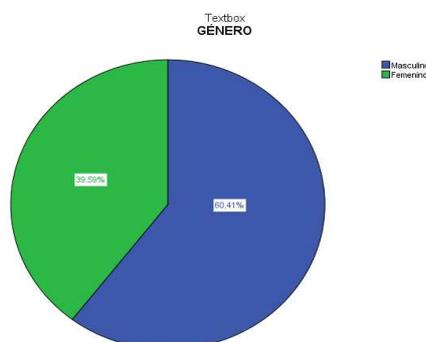
INTERPRETACIÓN

El 39% de los encuestados están entre edades de 18 – 30 años, el 35.5% están entre edades de 30 – 50 años y el 25.3% pertenecen a personas encuestadas con más de 51 años.

Cuadro 3.5 GÉNERO

		GÉNERO			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Masculino	148	60.4	60.4	60.4
	Femenino	97	39.6	39.6	100.0
Total		245	100.0	100.0	

Gráfico 3.2 GÉNERO



Elaborado por: Verónica Abad

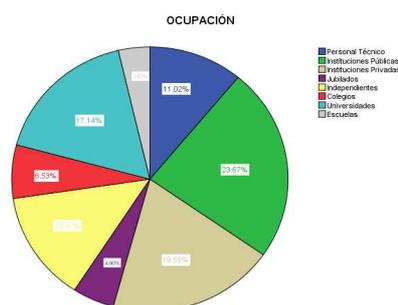
Fuente: Departamento de Marketing del IGM

INTERPRETACIÓN

El 60.41% pertenecen a género masculino y el 39.59% pertenecen a género femenino.

Cuadro 3.6 OCUPACION

		OCUPACIÓN			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Personal Técnico	27	11.0	11.0	11.0
	Instituciones Públicas	58	23.7	23.7	34.7
	Instituciones Privadas	48	19.6	19.6	54.3
	Jubilados	12	4.9	4.9	59.2
	Independientes	33	13.5	13.5	72.7
	Colegios	16	6.5	6.5	79.2
	Universidades	42	17.1	17.1	96.3
	Escuelas	9	3.7	3.7	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.3 OCUPACION

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

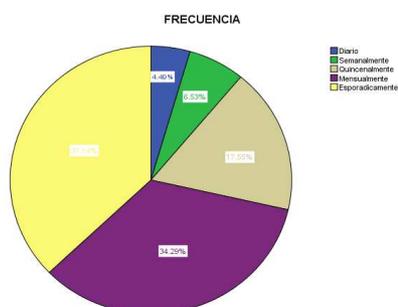
INTERPRETACIÓN

El 23.67% pertenece a personas que laboran en Instituciones Públicas, el 19.59% pertenecen a personas que laboran en Instituciones privadas, el 17.14% son estudiantes de universidades, el 13.47% son personas con trabajo independiente, el 11.02% son personas técnicas, el 6.53 son estudiantes de colegio, 4.9% son personas jubiladas y el 3.7% son estudiantes de escuelas.

Cuadro 3.7 FRECUENCIA

		FRECUENCIA			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Diario	11	4.5	4.5	4.5
	Semanalmente	16	6.5	6.5	11.0
	Quincenalmente	43	17.6	17.6	28.6
	Mensualmente	84	34.3	34.3	62.9
	Esporadicamente	91	37.1	37.1	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.4 FRECUENCIA



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

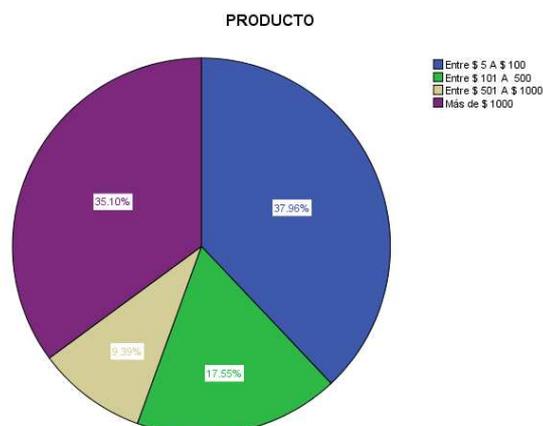
INTERPRETACIÓN

El 37.14% de las personas compran esporádicamente en el IGM, el 34.29% compran de manera mensual, el 17.55% compran quincenalmente, el 6.53% compran semanalmente, y el 4.49% compra diariamente.

Cuadro 3.8 PRODUCTO

		PRODUCTO			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Entre \$ 5 A \$ 100	93	38.0	38.0	38.0
	Entre \$ 101 A 500	43	17.6	17.6	55.5
	Entre \$ 501 A \$ 1000	23	9.4	9.4	64.9
	Más de \$ 1000	86	35.1	35.1	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.5 PRODUCTO



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

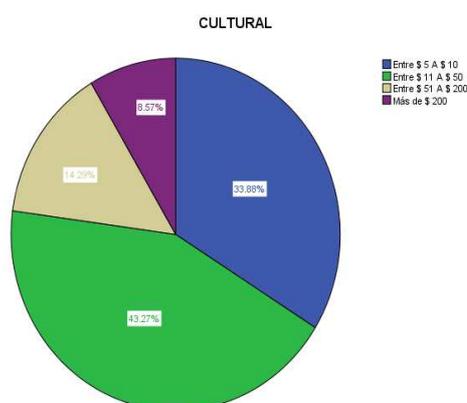
INTERPRETACIÓN

Cuando compran en el IGM el 37.96% de los encuestados gastan entre \$ 5 a \$100 dólares, el 35.10% gastan más de \$1000, el 17.55% gastan entre \$101 a \$500, y el 9.39% gastan entre \$501 a \$1000.

Cuadro 3.9 CULTURAL

		CULTURAL			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Entre \$ 5 A \$ 10	83	33.9	33.9	33.9
	Entre \$ 11 A \$ 50	106	43.3	43.3	77.1
	Entre \$ 51 A \$ 200	35	14.3	14.3	91.4
	Más de \$ 200	21	8.6	8.6	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.6 CENTRO CULTURAL



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

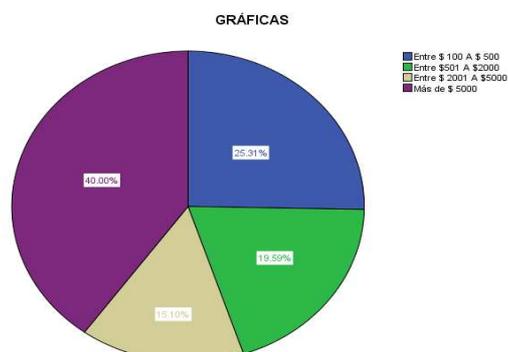
INTERPRETACIÓN

El 43.27% de los encuestados gastan en un Servicio del Centro Cultural entre \$11 a \$50, mientras que el 33.80% gastan entre \$5 a \$10, el 14.29% de encuestados pertenecen a personas que gastan entre \$51 a 200\$ y el 8.57% gastan más de \$ 200.

Cuadro 3.10 GRAFICAS

		GRÁFICAS			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePer cent
Valid	Entre \$ 100 A \$ 500	62	25.3	25.3	25.3
	Entre \$501 A \$2000	48	19.6	19.6	44.9
	Entre \$ 2001 A \$5000	37	15.1	15.1	60.0
	Más de \$ 5000	98	40.0	40.0	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.7 ARTES GRAFICAS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

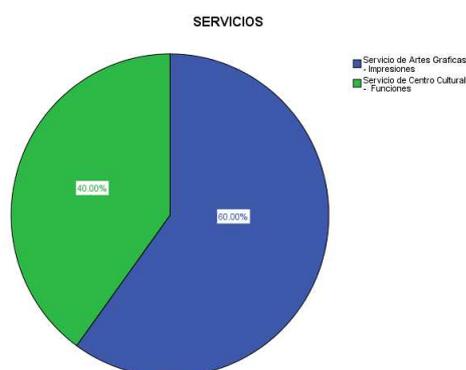
INTERPRETACIÓN

El 40% de los encuestados gastan en un servicio de Artes Gráficas más de \$5000, mientras que el 25.31% gastan entre \$100 a \$500, el 19.59% gastan entre \$501 a \$2000 y el 15.10% gastan entre \$2001 a \$5000.

Cuadro 3.11 SERVICIOS

		SERVICIOS			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Servicio de Artes Graficas – Impresiones	147	60.0	60.0	60.0
	Servicio de Centro Cultural - Funciones	98	40.0	40.0	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3. 8 SERVICIOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

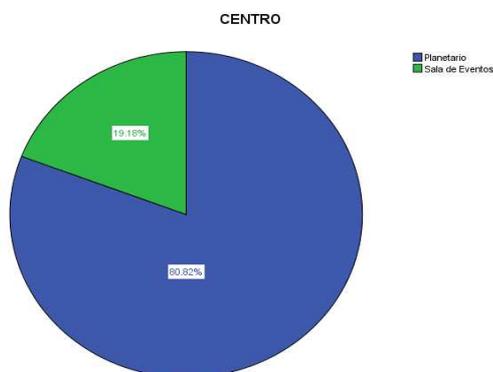
INTERPRETACIÓN

El 60% de los encuestados pertenecen a encuestados que adquieren el servicio de Artes Gráficas – Impresiones mientras que el 40% son encuestados que adquieren el Servicio del Cultural – Funciones.

Cuadro 3.13 CENTRO

		CENTRO			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Planetario	198	80.8	80.8	80.8
	Sala de Eventos	47	19.2	19.2	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.9 CENTRO CULTURAL



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

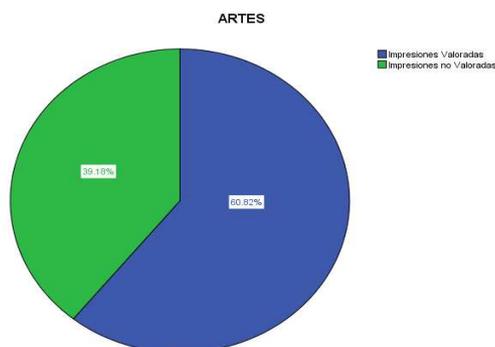
INTERPRETACIÓN

El 80.82% de las personas que adquieren el servicio del Centro cultural es por el Planetario, mientras que el 19.18% utiliza para eventos.

Cuadro 3.12 ARTES

		ARTES			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Impresiones Valoradas	149	60.8	60.8	60.8
	Impresiones no Valoradas	96	39.2	39.2	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.10 ARTES



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

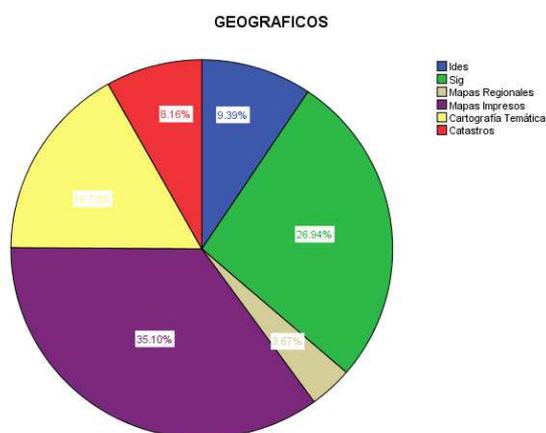
INTERPRETACIÓN

El 60.82% de los encuestados utiliza el servicio de Artes Gráficas para realizar Impresiones Valoradas y el 39.18% utiliza para impresiones no valoradas.

Cuadro 3.13 GEOGRÁFICOS

		GEOGRÁFICOS			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Ides	23	9.4	9.4	9.4
	Sig	66	26.9	26.9	36.3
	Mapas Regionales	9	3.7	3.7	40.0
	Mapas Impresos	86	35.1	35.1	75.1
	Cartografía Temática	41	16.7	16.7	91.8
	Catastros	20	8.2	8.2	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.11 GEOGRÁFICOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

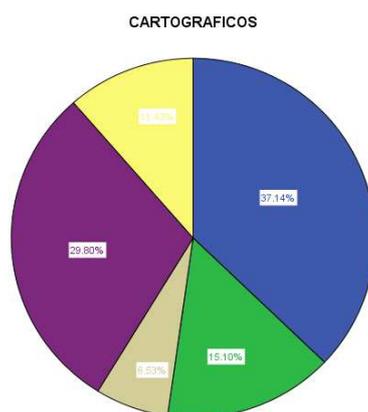
INTERPRETACIÓN

El 35.10% de los encuestados adquieren mapas impresos, el 26.94% adquieren sistemas de Información Geográfica, el 16.73% adquieren cartografía temática, el 9.39% adquieren Infraestructura de datos espaciales, el 8.16% adquieren Catastros y el 3.67% adquieren mapas regionales.

Cuadro 3.14 CARTOGRÁFICOS

		CARTOGRÁFICOS			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Cartografía Impresa	91	37.1	37.1	37.1
	Cartografía Digital	37	15.1	15.1	52.2
	Ortofotos	16	6.5	6.5	58.8
	Fotografía Aéreas Impresa	73	29.8	29.8	88.6
	Fotografía Aérea Digital	28	11.4	11.4	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.12 CARTOGRÁFICOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

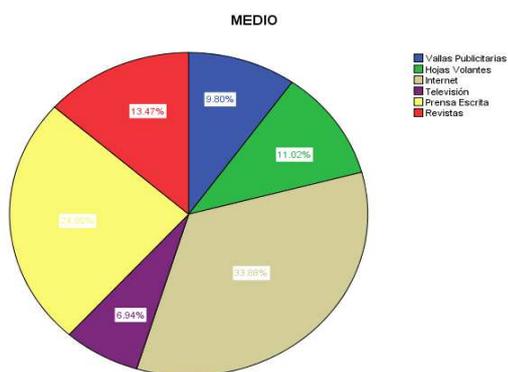
INTERPRETACION

El 37.14% de los encuestados compran Cartografía Impresa, el 29.80% adquiere fotografía aérea impresa, el 15.10% adquieren cartografía digital, el 11.43% adquiere fotografía aérea Digital y el 6.53% adquiere Ortofotos.

Cuadro 3.15 MEDIO

		MEDIO			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePer cent
Valid	Vallas Publicitarias	24	9.8	9.8	9.8
	Hojas Volantes	27	11.0	11.0	20.8
	Internet	83	33.9	33.9	54.7
	Televisión	17	6.9	6.9	61.6
	Prensa Escrita	61	24.9	24.9	86.5
	Revistas	33	13.5	13.5	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.13 MEDIOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

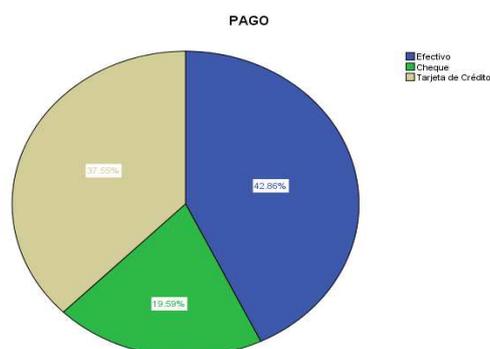
INTERPRETACIÓN

El 33.88% le gustaría informarse por el internet, el 24.90% mediante prensa escrita, el 13.47% les gustaría informarse por medio de revistas, el 11.02% por medio de hojas volantes, el 9.80% mediante vallas publicitarias y el 6.94% mediante la televisión.

Cuadro 3.16 PAGO

		PAGO			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Efectivo	105	42.9	42.9	42.9
	Cheque	48	19.6	19.6	62.4
	Tarjeta de Crédito	92	37.6	37.6	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.14 PAGOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

INTERPRETACIÓN

El 42.86% de los encuestados prefieren realizar el pago en efectivo, el 37.55% por medio de tarjeta de crédito y el 19.59% prefieren realizar el pago con cheque.

Cuadro 3.17 PROMOCION

		PROMOCIÓN			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Tarjeta de Descuento	116	47.3	47.3	47.3
	Tarjeta de Cliente Frecuente	51	20.8	20.8	68.2
	Promociones en productos y servicios	78	31.8	31.8	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 13 PROMOCION



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

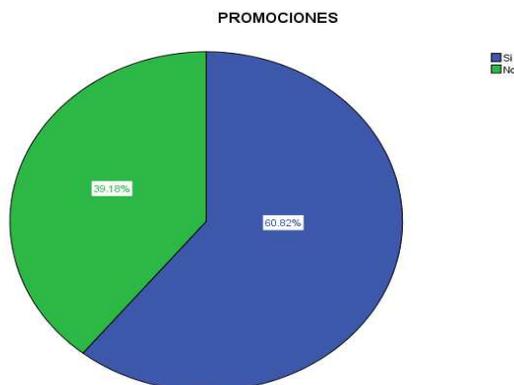
INTERPRETACIÓN

El 47.35% de los encuestados prefieren una tarjeta de descuento, mientras que el 31.84% prefieren promociones en productos y servicios, el 20.82% tarjeta de cliente frecuente.

Cuadro 3.18 PROMOCIONES

		PROMOCIONES			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Si	149	60.8	60.8	60.8
	No	96	39.2	39.2	100.0
Total		245	100.0	100.0	

Gráfico 3.16 PROMOCIONES



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

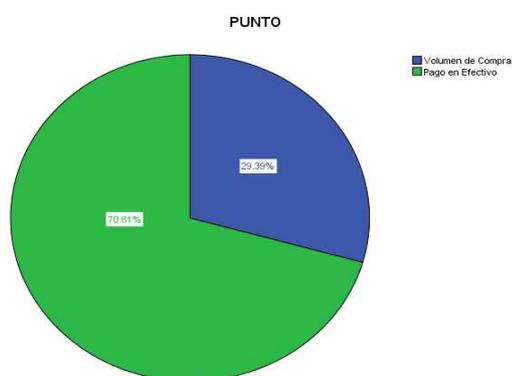
INTERPRETACIÓN

El 60.82% de las personas encuestadas manifiestan que las promociones deben ser temporales mientras que el 39.18% dicen que no deben ser temporales.

Cuadro 3.19 PUNTO

		PUNTO			
		Frequency	Percent	ValidPercent	CumulativePercent
Valid	Volumen de Compra	72	29.4	29.4	29.4
	Pago en Efectivo	173	70.6	70.6	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

Gráfico 3.15 PUNTOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

INTERPRETACIÓN

El 70.61% de personas encuestadas manifiestan que las promociones deberían ser por pago en efectivo mientras que el 29.39% dicen que las promociones deben ser por volumen de compra.

3.11.2. Análisis Bivariados

3.11.2.1. Crosstabs

Case Processing Summary						
Cases						
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
OCUPACIÓN *	245	100.0%	0	.0%	245	100.0%
FRECUENCIA						
OCUPACIÓN *	245	100.0%	0	.0%	245	100.0%
SERVICIOS						
OCUPACIÓN *	245	100.0%	0	.0%	245	100.0%
GEOGRAFICOS						
OCUPACIÓN *	245	100.0%	0	.0%	245	100.0%
CARTOGRAFICOS						

OCUPACIÓN * FRECUENCIA

HIPÓTESIS

H0 = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

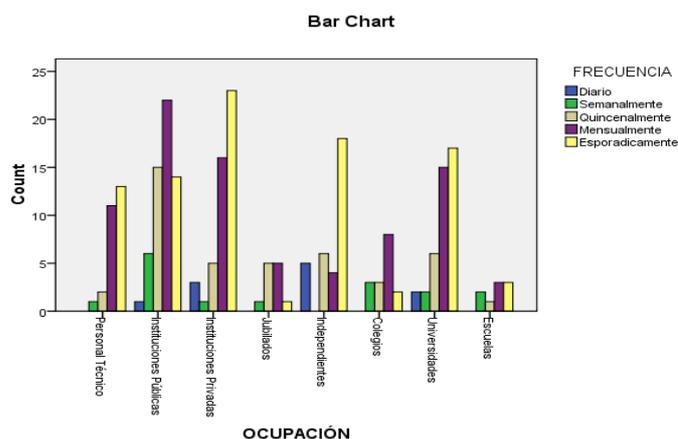
Ha = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

Crosstab							
Count		FRECUENCIA					Total
		Diario	Semanal mente	Quincenal mente	Mensualm ente	Esporadic amente	
OCUPAC IÓN	Personal	0	1	2	11	13	27
	Técnico						
	Instituciones Públicas	1	6	15	22	14	58
	Instituciones Privadas	3	1	5	16	23	48
	Jubilados	0	1	5	5	1	12
	Independientes	5	0	6	4	18	33
	Colegios	0	3	3	8	2	16
	Universidades	2	2	6	15	17	42
	Escuelas	0	2	1	3	3	9
	Total		11	16	43	84	91

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	54.655 ^a	28	.002
Likelihood Ratio	57.284	28	.001
Linear-by-Linear Association	.461	1	.497
N of Valid Cases	245		

a. 24 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,40.

Gráfico 3.16 OCUPACION



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia en la tabla chi - cuadrado es de 0.002 en la tabla sig esto es no acepto H_0 , por lo tanto si hay asociación entre las variables.

OCUPACIÓN * SERVICIOS

HIPÓTESIS

H0 = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

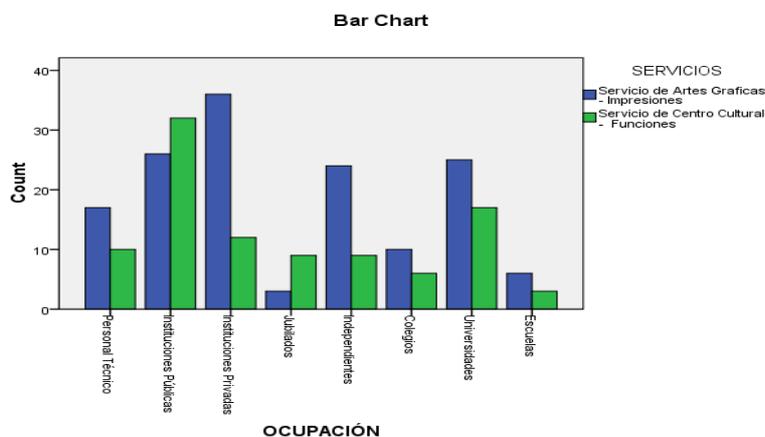
Ha = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

Crosstab				
Count		SERVICIOS		Total
		Servicio de Artes Gráficas - Impresiones	Servicio de Centro Cultural - Funciones	
OCUPACIÓN	Personal Técnico	17	10	27
	Instituciones Públicas	26	32	58
	Instituciones Privadas	36	12	48
	Jubilados	3	9	12
	Independientes	24	9	33
	Colegios	10	6	16
	Universidades	25	17	42
	Escuelas	6	3	9
Total		147	98	245

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	18.727 ^a	7	.009
Likelihood Ratio	18.927	7	.008
Linear-by-Linear Association	.797	1	.372
N of Valid Cases	245		

a. 2 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,60.

Gráfico 3.17 OCUPACION - SERVICIOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia en la tabla chi - cuadrado es de 0.009 en la tabla sig. esto es no acepto Ho, por lo tanto si hay asociación entre las variables.

OCUPACIÓN * GEOGRÁFICOS

HIPÓTESIS

H0 = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

Ha = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

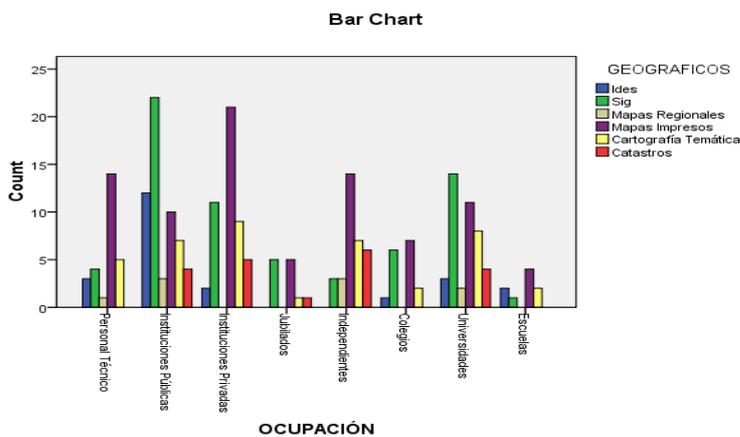
Count	OCUPA	GEOGRAFICOS					Total	
		Personal	Ides	Sig	Mapas Regionales	Mapas Impresos		Cartografía Temática
	Personal	3	4	1	14	5	0	27

OCUPACIÓN	GEOGRÁFICOS							
	Ides	Sig	Mapas Regionales	Mapas Impresos	Cartografía Temática	Catastros		
Técnico								
Instituciones Públicas	12	22	3	10	7	4		58
Instituciones Privadas	2	11	0	21	9	5		48
Jubilados	0	5	0	5	1	1		12
Independientes	0	3	3	14	7	6		33
Colegios	1	6	0	7	2	0		16
Universidades	3	14	2	11	8	4		42
Escuelas	2	1	0	4	2	0		9
Total	23	66	9	86	41	20		245

Chi-Square Tests			
	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	54.905 ^a	35	.017
Likelihood Ratio	64.908	35	.002
Linear-by-Linear Association	1.723	1	.189
N of Valid Cases	245		

a. 32 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,33.

Gráfico 3.18 OCUPACIÓN - GEOGRÁFICOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia en la tabla chi - cuadrado es de 0.017 en la tabla sig. Esto es no acepto H_0 , por lo tanto si hay asociación entre las variables.

OCUPACIÓN * CARTOGRÁFICOS

HIPÓTESIS

H_0 = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

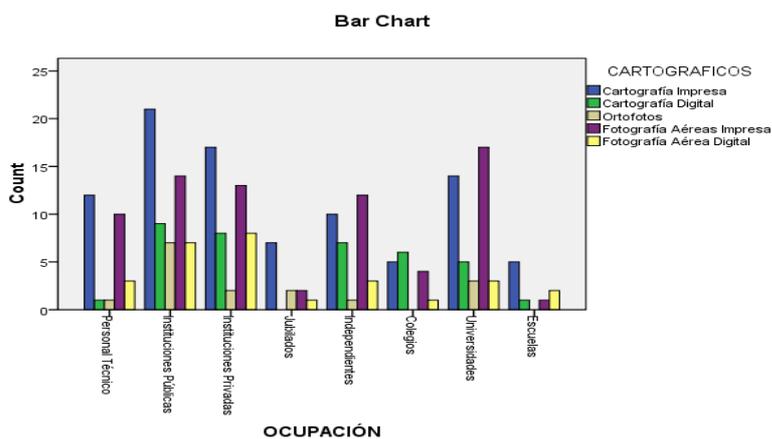
H_a = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

Count		Crosstab					Total
		CARTOGRAFICOS					
		Cartograf ía Impresa	Cartograf ía Digital	Ortofo tos	Fotograf ía Aéreas Impresa	Fotograf ía Aérea Digital	
OCUPA CIÓN	Personal	12	1	1	10	3	27
	Técnico						
	Instituciones Públicas	21	9	7	14	7	58
	Instituciones Privadas	17	8	2	13	8	48
	Jubilados	7	0	2	2	1	12
	Independientes	10	7	1	12	3	33
	Colegios	5	6	0	4	1	16
	Universidades	14	5	3	17	3	42
	Escuelas	5	1	0	1	2	9
	Total		91	37	16	73	28

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	30.376 ^a	28	.345
Likelihood Ratio	32.211	28	.266
Linear-by-Linear Association	.005	1	.943
N of Valid Cases	245		

a. 24 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,59.

Gráfico 3.19 OCUPACIÓN - CARTOGRÁFICOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia que está en la tabla chi cuadrado es de 0.345 en la tabla sig. Entonces acepto H_0 por lo tanto no hay asociación entre las variables.

Oneway

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
FRECUENCIA	BetweenGroups	14.059	7	2.008	1.689	.112
	WithinGroups	281.762	237	1.189		
	Total	295.820	244			
SERVICIOS	BetweenGroups	4.494	7	.642	2.802	.008
	WithinGroups	54.306	237	.229		
	Total	58.800	244			
GEOGRAFICOS	BetweenGroups	54.020	7	7.717	3.818	.001
	WithinGroups	479.058	237	2.021		
	Total	533.078	244			
CARTOGRAFICO S	BetweenGroups	5.999	7	.857	.371	.918
	WithinGroups	546.940	237	2.308		
	Total	552.939	244			

MeansPlots

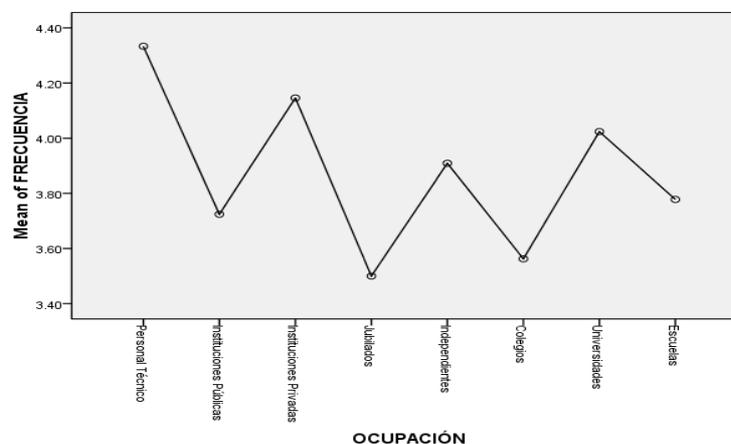
OCUPACIÓN – FRECUENCIA

Hipótesis

H0 = Hipótesis Nula: No existe diferencia significativa entre las variables

Ha = Hipótesis Nula: Si existe diferencia significativa entre las variables

Gráfico 3.20 OCUPACIÓN - FRECUENCIA



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia en la tabla ANOVA es de 0.112 en la tabla sig. acepto H_0 , por lo tanto no hay asociación entre las variables

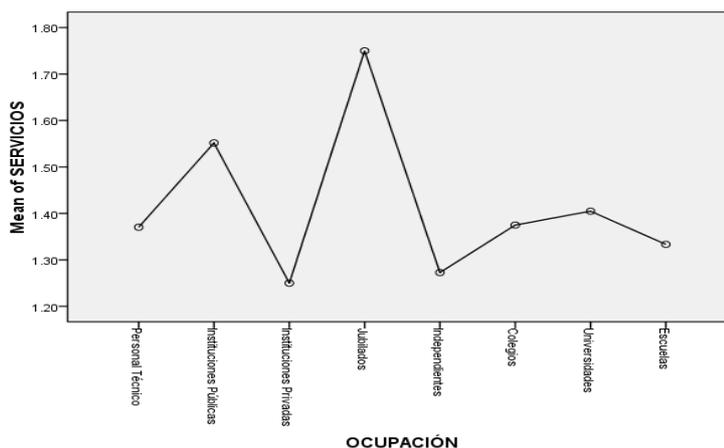
OCUPACIÓN - SERVICIOS

Hipótesis

H_0 = Hipótesis Nula: No existe diferencia significativa entre las variables

H_a = Hipótesis Nula: Si existe diferencia significativa entre las variables

Gráfico 3.21 OCUPACIÓN – SERVICIOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia en la tabla ANOVA es de 0.008 en la tabla sig. esto es no acepto H_0 , por lo tanto si hay asociación entre las variables

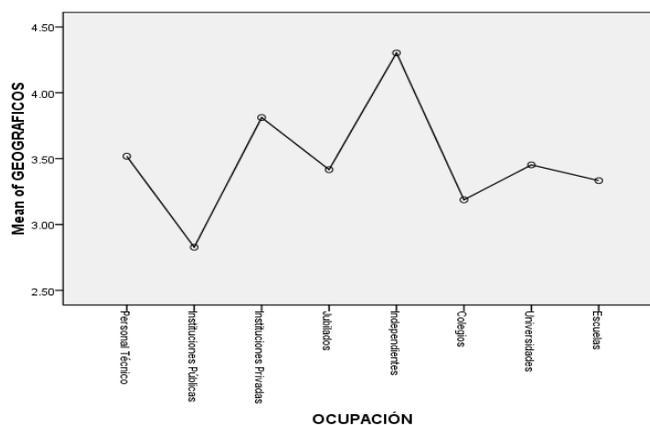
OCUPACIÓN - GEOGRÁFICOS

Hipótesis

H0 = Hipótesis Nula: No existe diferencia significativa entre las variables

Ha = Hipótesis Nula: Si existe diferencia significativa entre las variables

Gráfico 3.22 OCUPACIÓN - GEOGRÁFICOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia en la tabla ANOVA es de 0.001 en la tabla sig. esto es no acepto Ho, por lo tanto si hay asociación entre las variables

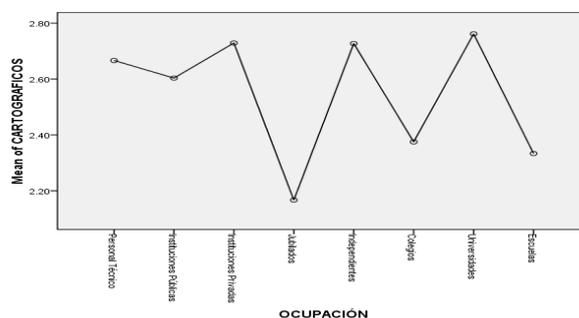
OCUPACIÓN - CARTOGRÁFICOS

Hipótesis

H0 = Hipótesis Nula: No existe diferencia significativa entre las variables

Ha = Hipótesis Nula: Si existe diferencia significativa entre las variables

Gráfico 3.23 OCUPACIÓN - CARTOGRÁFICOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Conclusión

Como el nivel de significancia en la tabla ANOVA es de 0.918 en la tabla sig. acepto H_0 , por lo tanto no hay asociación entre las variables.

3.11.2.2. Análisis Multivariados

3.11.2.3. Correlaciones

Cuadro 3.20 CORRELACIONES

		Correlations			
		OCUPACIÓN	MEDIO	PAGO	PROMOCIÓN
OCUPACIÓN	Pearson Correlation	1	.009	-.044	-.069
	Sig. (2-tailed)		.893	.490	.285
	N	245	245	245	245
MEDIO	Pearson Correlation	.009	1	.238**	-.033
	Sig. (2-tailed)	.893		.000	.611
	N	245	245	245	245
PAGO	Pearson Correlation	-.044	.238**	1	-.104
	Sig. (2-tailed)	.490	.000		.104
	N	245	245	245	245
PROMOCIÓN	Pearson Correlation	-.069	-.033	-.104	1
	Sig. (2-tailed)	.285	.611	.104	
	N	245	245	245	245

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

OCUPACIÓN – MEDIO

HIPÓTESIS

H₀ = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

H_a = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

INTERPRETACIÓN

No existe correlación entre las variables ya que el valor de 0.09 está dentro de -.80 y .80.

OCUPACIÓN – PAGO

HIPÓTESIS

H₀ = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

H_a = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

INTERPRETACIÓN

No existe correlación entre las variables ya que el valor de 0.044 está dentro de -.80 y .80.

OCUPACIÓN – PROMOCIÓN

HIPÓTESIS

H₀ = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

H_a = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

INTERPRETACIÓN

No existe correlación entre las variables ya que el valor de -0.69 está dentro de -.80 y .80.

MEDIO – PAGO

HIPÓTESIS

H0 = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

Ha = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

INTERPRETACIÓN

No existe correlación entre las variables ya que el valor de 0.238 está dentro de -.80 y .80.

MEDIO – PROMOCIÓN

H0 = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

Ha = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

INTERPRETACIÓN

No existe correlación entre las variables ya que el valor de -0.033 está dentro de -.80 y .80.

PAGO – PROMOCIÓN

H0 = Hipótesis Nula: No existe asociación entre las variables

Ha = Hipótesis Nula: Si existe asociación entre las variables

INTERPRETACIÓN

No existe correlación entre las variables ya que el valor de -0.104 está dentro de $-.80$ y $.80$.

3.12. Conclusión de la Investigación de Mercados

- El 39% de los encuestados están entre edades de 18 – 30 años, el 35.5% están entre edades de 30 – 50 años y el 25.3% pertenecen a personas encuestadas con más de 51 años.
- El 60.41% pertenecen a género masculino y el 39.59% pertenecen a género femenino.
- El 80.82% de las personas que adquieren el servicio del Centro cultural es por el Planetario, mientras que el 19.18% utiliza para eventos.
- El 37.14% de las personas compran esporádicamente en el IGM, el 34.29% compran de manera mensual, el 17.55% compran quincenalmente, el 6.53% compran semanalmente, y el 4.49% compra diariamente.
- Cuando compran en el IGM el 37.96% de las encuestados gastan entre \$ 5 a \$100 dólares, el 35.10% gastan más de \$1000, el 17.55% gastan entre \$101 a \$500, y el 9.39% gastan entre \$501 a \$1000.
- El 43.27% de los encuestados gastan en un Servicio del Centro Cultural entre \$11 a \$50, mientras que el 33.80% gastan entre \$5 a \$10, el 14.29% de encuestados pertenecen a personas que gastan entre \$51 a 200\$ y el 8.57% gastan más de \$ 200.

- El 40% de los encuestados gastan en un servicio de Artes Gráficas más de \$5000, mientras que el 25.31% gastan entre \$100 a \$500, el 19.59% gastan entre \$501 a \$2000 y el 15.10% gastan entre \$2001 a \$5000.
- El 60% de los encuestados pertenecen a encuestados que adquieren el servicio de Artes Gráficas – Impresiones mientras que el 40% son encuestados que adquieren el Servicio del Cultural – Funciones.
- El 80.82% de las personas que adquieren el servicio del Centro cultural es por el Planetario, mientras que el 19.18% utiliza para eventos.
- El 35.10% de los encuestados adquieren mapas impresos, el 26.94% adquieren sistemas de Información Geográfica, el 16.73% adquieren cartografía temática, el 9.39% adquieren Infraestructura de datos espaciales, el 8.16% adquieren Catastros y el 3.67% adquieren mapas regionales.
- El 37.14% de los encuestados compran Cartografía Impresa, el 29.80% adquiere fotografía aérea impresa, el 15.10% adquieren cartografía digital, el 11.43% adquiere fotografía aérea Digital y el 6.53% adquiere Ortofotos.
- El 33.88% le gustaría informarse por el internet, el 24.90% mediante prensa escrita, el 13.47% les gustaría informarse por medio de revistas, el 11.02% por medio de hojas volantes, el 9.80% mediante vallas publicitarias y el 6.94% mediante la televisión.
- El 42.86% de los encuestados prefieren realizar el pago en efectivo, el 37.55% por medio de tarjeta de crédito y el 19.59% prefieren realizar el pago con cheque.

- El 47.35% de los encuestados prefieren una tarjeta de descuento, mientras que el 31.84% prefieren promociones en productos y servicios, el 20.82% tarjeta de cliente frecuente.
- El 60.82% de las personas encuestadas manifiestan que las promociones deben ser temporales mientras que el 39.18% dicen que no deben ser temporales.
- El 70.61% de personas encuestadas manifiestan que las promociones deberían ser por pago en efectivo mientras que el 29.39% dicen que las promociones deben ser por volumen de compra.

De acuerdo a los datos se puede concluir que el Igm es una Institución que vende productos y servicios y por ende es importante innovar de manera que continuemos siendo artífices de la seguridad impresa en lo que respecta a la Gestión de Artes Gráficas y continuar realizando y ejecutando geoinformación para el progreso del Ecuador, Para el Centro Cultural continuar siendo competitivos tanto en precios como en funciones que brinda.

CAPITULO IV

4. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

4.1. Visión

“Satisfacer al cliente a nivel Nacional e Internacional al 2018 mediante soluciones integrales de cartografía, geografía, artes gráficas; basados en una cultura de calidad y respaldados en una investigación técnica y científica.”

4.2. Misión

“Somos el organismo autorizado por el Estado Ecuatoriano para generar y regular información y base de datos Cartográficos y Geográficos del país, proveer soluciones gráficas y de seguridad documentaria, Extensión Cultural en el campo científico de la astronomía y ciencias afines, que fortalecido con personal calificado, tecnología de vanguardia y procesos de mejoramiento continuo contribuyen con el desarrollo nacional.”

4.3. Principios

Disciplina

Uno de los principios más rígidos del IGM es la disciplina ya que por ser una institución militar representa uno de sus puntales en el orden de sus actividades.

Compromiso

El personal del IGM se encuentra comprometido con la labor que desempeña en el día a día para lograr cumplir los objetivos y metas institucionales.

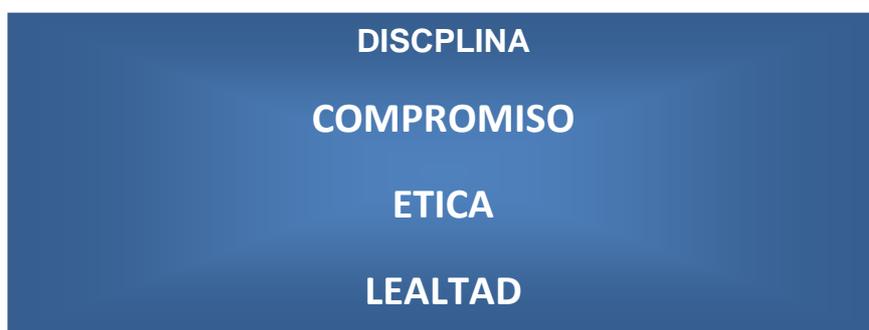
Ética

El IGM realiza sus actividades en forma transparente de tal forma que cumple con los colaboradores y sus clientes.

Lealtad

Todos quienes trabajan y representan al IGM deben tener mucha lealtad hacia la institución en cuanto a la información que manejan hasta sus actividades que la representan.

Gráfico No 4.1. Principios



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

4.4. Valores

Trabajo en equipo

Todo el personal del IGM, trabaja de manera conjunta para alcanzar los objetivos propuestos.

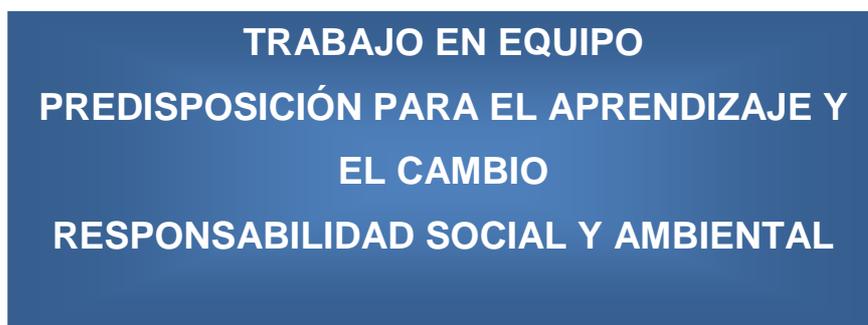
Predisposición para el aprendizaje y el cambio

El IGM en busca de un mejoramiento e innovación de acuerdo con las exigencias de los clientes y el mercado capacita a su personal en busca del cambio para lograr ser más competitivos.

Responsabilidad Social y Ambiental

Siguiendo la tendencia del compromiso con el medio ambiente y con la sociedad conservamos las normas y leyes para mantener nuestra naturaleza.

Gráfico No 4.2. Valores



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Objetivos

Para el cumplimiento de su misión institucional y la satisfacción de la demanda de sus clientes externos, se establece los siguientes objetivos estratégicos:

- **Perspectiva Cliente:** Satisfacer y retener a los clientes/usuarios es vital para el crecimiento y fortalecimiento institucional, por lo que se da énfasis en las acciones estratégicas de supervisión y monitoreo que permitan garantizar la satisfacción de los clientes.
- **Perspectiva Financiera:** Garantizar la disponibilidad y uso óptimo de recursos, para el normal funcionamiento institucional e implementación del plan estratégico.
- **Perspectiva Interna:** Incrementar la productividad y el mejoramiento continuo. Unificar y aprobar la normativa técnica, aumentar la participación en el mercado, generar alianzas estratégicas, implementar sistemas de seguridad integral. Contar con tecnología actualizada para generar y difundir información geoespacial. Ser ambiental y socialmente responsables.
- **Perspectiva Desarrollo Humano y Tecnología:** Generar desde los distintos ambientes del conocimiento, procesos de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico manteniendo personal capacitado y motivado mejorando el clima laboral, fortaleciendo la gestión del talento humano y seguridad industrial con una comunicación interna adecuada y tecnologías de información.

4.5. Metas Estratégicas por perspectivas

- **Perspectiva Cliente**

Posicionar la imagen institucional

Mejorar la satisfacción del cliente

Generar una adecuada difusión cultural

- **Perspectiva Financiera**

Incrementar los ingresos

Optimizar costos

Definir la rentabilidad del producto

- **Perspectiva Interna**

Incrementar la productividad y el mejoramiento continuo

Unificación y aprobación de la normativa técnica

Aumentar la participación de mercado

Mantener la información actualizada

Generar alianzas estratégicas

Mejorar la relación con proveedores

Implementar sistemas de seguridad integral

Contar con tecnología actualizada para generar y difundir información geoespacial

Provocar cambios y emisión de leyes

Generar y mantener una cultura de Calidad Total/Mejorar la competitividad

Ser ambiental y socialmente responsables

- **Perspectiva Desarrollo Humano y Tecnología**

Mantener personal capacitado y motivado

Mejorar el clima laboral

Fortalecer la gestión del talento humano y la seguridad industrial

Mejorar la comunicación interna

Optimizar las tecnologías de información

4.6. Estrategia Corporativa

- Estrategias Competitivas

El IGM debe asumir la actitud de LÍDER en Servicios Cartográficos Geográficos, mediante la actualización permanente de la base de datos geográfica-cartográfica, y el diseño e implantación de Normas de calidad en el país.

- Estrategias de Desarrollo

Desarrollo de productos: Actualización de cartografía, planos de ciudades y regionales, hojas de ruta, nuevos sistemas catastrales, fotografía aérea, mosaicos, productos multimedia, etc.

- Estrategias de Distribución

Fortalecer la distribución a fin de que todo el país pueda tener a su alcance y de manera rápida y oportuna los productos cartográficos – geográficos.

Desarrollo de mercados: Para mapas y planos a través de la búsqueda de nuevos distribuidores en todo el país o a través de las unidades militares.

Alianzas: Realizar convenios de cooperación, transferencia tecnológica, etc. con:

- Proveedores: De Materias primas, equipos, software e insumos para mejorar condiciones, precios, calidad, y servicio.

Distribuidores: Convenios con los canales de distribución para mantener la

fidelidad y lograr resultados a corto plazo.

- Clientes: Entidades públicas, consultoras y empresas privadas para la tercerización o desarrollo conjunto de proyectos cartográficos - geográficos.
- Institutos similares y agencias del exterior: Para la actualización del Knowhow y transferencia tecnológica.

- **Estrategias de Posicionamiento**

Aprovechando la excelente imagen de las Fuerzas Armadas y la percepción actual de los clientes, los productos geográficos-cartográficos y servicios de artes gráficas – centro cultural deberán posicionar POR ATRIBUTOS, principalmente por la Seguridad, garantía y confiabilidad.

- Actualizar cartografía y digitalizar a las diferentes escalas principalmente escala 1:25.000 que es la base cartográfica.
- Elaboración y actualización de planos de ciudades, regionales y hojas de ruta conforme los resultados que determinen las diferentes investigaciones de mercados.
- Consolidar el inventario de Fotografía aérea y ploteos.
- Establecer un sistema dispensador de turnos a fin de prestar una atención más eficiente a los clientes.
- Sistematizar la información de la Mapoteca.

CAPITULO V

5. PLAN OPERATIVO DE MARKETING MIX

El plan de mercadeo cubre los objetivos a corto plazo, mediante el establecimiento de estrategias. Los objetivos y la forma como piensan alcanzar esos objetivos, se constituyen en el núcleo del plan de mercado. Los objetivos no deben establecerse arbitrariamente, se deben basar en las estrategias y planes de los diversos componentes de la función de mercadeo. Lo anterior no significa que no se pueda asistir en un mayor nivel de desempeño que el propuesto por los diferentes involucrados en las acciones de mercadeo. Por lo tanto, debe existir una comunicación entre todas las personas que participan en el mercado, de lo contrario estas personas no lo considerarán como su plan y su entusiasmo disminuirá.

Es importante también que el plan de mercadeo sea aprobado en su totalidad por la dirección antes de iniciar cualquier actividad correspondiente al mismo. Siendo el plan de mercado un documento que debe ser leído y aprobado por las máximas autoridades, este debe ser relativamente corto y conciso.

5.1. Componentes del Marketing Mix

A mediados de la década de los '60, el Dr. Jerome McCarthy (premio Trailblazer de la American Marketing Association) introdujo el concepto de las

4 P's, que hoy por hoy, se constituye en la clasificación más utilizada para estructurar las herramientas o variables de la mezcla de mercadotecnia.

Las 4 P's consisten en: Producto, Precio, Plaza (distribución) y Promoción.

La mezcla de mercadotecnia es uno de los elementos tácticos más importantes de la mercadotecnia moderna y cuya clasificación de herramientas o variables (las 4 P's) se ha constituido durante muchos años en la estructura básica de diversos planes de marketing, tanto de grandes, medianas como de pequeñas empresas. (Hill, 1996)

- **Producto:** es todo aquello que es susceptible de ser comprado, incluye la forma en que se diseña, se clasifica, se posiciona se empaca y se reconoce a travez de una marca.
- **Precio:** Es lo que paga por cualquier producto o servicio que consumes esto influye profundamente en las percepciones de la marca por parte del consumidor indique que y cuánto paga el cliente por un producto las compañías aplican varias estrategias al fijarlo. Algunos productos compiten en base al precio.
- **Plaza (distribución):** el lugar donde está disponible el producto, los profesionales de mercadotecnia deben saber que el método de distribución, al igual que el precio deben ser compatible con la imagen de la marca. La distribución designa la forma en que el producto se pone a disposición del consumidor donde se distribuye, como se compra y como se vende.

- **Promoción:** Son las actividades encaminadas a cambiar el comportamiento del consumidor. La comunicación indica todas las actividades relacionadas con el marketing que se dan entre vendedor y comprador. Las herramientas de este elemento son las de mezcla promocional.

5.2. PRODUCTO

"El producto es el resultado de un esfuerzo creador que tiene un conjunto de atributos tangibles e intangibles (empaquete, color, precio, calidad, marca, servicios y la reputación del vendedor) los cuales son percibidos por sus compradores (reales y potenciales) como capaces de satisfacer sus necesidades o deseos. Por tanto, un producto puede ser un bien (una guitarra), un servicio (un examen médico), una idea (los pasos para dejar de fumar), una persona (un político) o un lugar (playas paradisíacas para vacacionar), y existe para 1) propósitos de intercambio, 2) la satisfacción de necesidades o deseos y 3) para coadyuvar al logro de objetivos de una organización (lucrativa o no lucrativa)". (Ampuero, 2007).

5.2.1. Clasificación de los Productos

- Por su naturaleza :
 - o Tangibles
 - o Intangibles
- Por su destino
 - o De consumo inmediato
 - o Duradero

- Por la relación con otros productos
- o Sustitutivos
- o Complementarios
- o Independientes

5.2.2. Atributos del Producto

“Los productos son susceptibles de un análisis de los atributos tangibles e intangibles que conforman lo que puede denominarse como su personalidad.

(Lerma, 2004)

Los principales factores son:

- Calidad. Valoración de los elementos que componen el núcleo, en razón de unos estándares que deben apreciar o medir las cualidades y permiten ser comparativos con la competencia.
- Precio. Valor último de adquisición. Este atributo ha adquirido un fuerte protagonismo en la comercialización actual de los productos y servicios.
- Diseño, forma y tamaño. Permiten, en mayor o menor grado, la identificación del producto o la empresa y, generalmente, configuran la propia personalidad del mismo.
- Marca, nombres y expresiones gráficas. Facilitan la identificación del producto y permiten su recuerdo asociado a uno u otro atributo. Hoy en día es uno de los principales activos de las empresas.

- Servicio. Conjunto de valores añadidos a un producto que nos permite poder marcar las diferencias respecto a los demás; hoy en día es lo que más valora el mercado, de ahí su desarrollo a través del denominado marketing de percepciones.
- Imagen del producto. Opinión global que se crea en la mente del consumidor según la información recibida, directa o indirectamente, sobre el producto.
- Imagen de la empresa. Opinión global arraigada en la memoria del mercado que interviene positiva o negativamente en los criterios y actitudes del consumidor hacia los productos. Una buena imagen de empresa avala, en principio, a los productos de nueva creación; así como una buena imagen de marca consolida a la empresa y al resto de los productos de la misma.

5.2.2.1. Productos de la Gestión Centro Cultural

El Centro Cultural del Instituto Geográfico Militar, con su dependencia principal El Planetario ofrece diariamente una variada programación para la colectividad ecuatoriana, difundiendo las ciencias geográficas, ciencias de la tierra y astronómicas a niños, jóvenes y público en general; adicionalmente se dispone de una salas de audiovisuales, de exposiciones temporales, galería de arte y espacios para la realización de actividades como: seminarios, cursos, disertaciones o asuntos culturales y sociales

PLANETARIO

El Instituto Geográfico Militar implementó el nuevo sistema de Proyección Digital para la sala del Planetario Universal – DIGISTAR 5.0

Este sistema, con sus dos proyectores de alto contraste, ofrece una altísima resolución y una amplia gama de colores. Bajo su cúpula metálica de 23 metros de diámetro y 12 metros de altura recrea un insólito escenario donde 350 personas podrán admirar y aprender temas relacionados con el espacio, la tierra y la ciencia

Funciones actuales:

- Universo violento
- Mundos de hielo
- Maravillas del universo
- Estrellas de los faraones
- Invasores de marte
- Safari cósmico
- La vida secreta de las estrellas

Gráfico 5.1 CENTRO CULTURAL



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

HORARIOS DE ATENCION

Funciones Planetario	USD. 2,00
Lunes a jueves: 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00 y 15:00.	Público en general de 13 a 65 años y universidades privadas
Viernes y Sábado 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00 y 14:00	USD. 1,50
Sábado: 10:00, 11:00, 12:00 y 13:00.	Escuelas, colegios particulares y universidades públicas

AUDIOVISUALES

Gráfico 5.2 SALA DE AUDIVISUALES



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Es a través de los medios audiovisuales que percibimos la realidad debido a que forman parte de nuestra vida cotidiana". En vista de ello hemos aprovechado sus posibilidades para fomentar el desarrollo del conocimiento.

En un área con capacidad para cien personas y a través de la proyección de más de doscientos videos y documentales, podremos conocer e interpretar las ciencias, la tecnología y la cultura.

En vista de que la formación científica y cultural de los ciudadanos no puede reducirse solo a los años escolares, el CCIGM con un enfoque abierto y educativo ha incluido variadas formas y actividades de transmisión del conocimiento de sus programas audiovisuales y exposiciones, acordes con los contenidos del currículo educativo.

Gráfico No5.3 Mural de Espacios Profundos

Gráfico 5.3 MURAL DE ESPACIOS PROFUNDOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

MURAL ESPACIOS PROFUNDOS

Autor: Gustavo Equez

La composición geométrica de este mural de 8 x 2,50m nos remite al uso de las matemáticas, pues divide al mural en grandes triángulos a través de los que el autor va simbolizando al ser humano y el universo.

MAQUETA DEL ECUADOR

El Ecuador está representado en un alto relieve de 3 x 3m y a una escala de 1:5000

IMAGEN SATELITAL DE LA CIUDAD DE QUITO

Ecuador a través del Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN) ha incursionado en la aplicación e información de los satélites artificiales en los diferentes campos.

Esta fotografía de Quito, Los Valles y sus alrededores de más de 2 metros, fue captada el 23 de Marzo de 1998, por el satélite SPOT.

MAPA DEL CIELO ECUATORIAL Y CARTA CELESTE

El Mapa del Cielo Ecuatorial es una representación gráfica de todo lo que podemos observar en la bóveda celeste a partir de las 8 de la noche y también del Sistema Solar.

MAQUETA DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA

Representación a escala de las elevaciones naturales que rodean a Quito

COMIDA ESPACIAL

Muestras de alimentos que la ex Unión Soviética y los Estados Unidos usaban y usan en sus vuelos espaciales.

MISCELANEOS

MURAL ESPACIOS PROFUNDOS

Autor: Gustavo Eguez

La composición geométrica de este mural de 8 x 2,50m nos remite al uso de las matemáticas, pues divide al mural en grandes triángulos a través de los que el autor va simbolizando al ser humano y el universo.

MAQUETA DEL ECUADOR

El Ecuador está representado en un alto relieve de 3 x 3m y a una escala de 1:5000

IMAGEN SATELITAL DE LA CIUDAD DE QUITO

Ecuador a través del Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos (CLIRSEN) ha incursionado en la aplicación e información de los satélites artificiales en los diferentes campos.

Esta fotografía de Quito, Los Valles y sus alrededores de más de 2 metros, fue captada el 23 de Marzo de 1998, por el satélite SPOT.

MAPA DEL CIELO ECUATORIAL Y CARTA CELESTE

El Mapa del Cielo Ecuatorial es una representación gráfica de todo lo que podemos observar en la bóveda celeste a partir de las 8 de la noche y también del Sistema Solar.

MAQUETA DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA

Representación a escala de las elevaciones naturales que rodean a Quito

COMIDA ESPACIAL

Muestras de alimentos que la ex Unión Soviética y los Estados Unidos usaban y usan en sus vuelos espaciales.

EXPOSICION DE MAPAS Y EQUIPOS

El deseo de conocer el lugar donde vive y el entorno que lo rodea, ha llevado al hombre, desde tiempos remotos, a realizar intrincados viajes de reconocimiento que han devenido en representaciones geográficas.

El IGM exhibe en una muestra permanente, su Patrimonio más relevante documentos Cartográficos y Equipos Técnicos.

Constituye el foro más adecuado para comunicarse con el público, estimularles y brindarles la oportunidad de incrementar su nivel de conocimiento

EXPOSICIONES FOTOGRÁFICAS:

"El Sistema Solar"

"Vuelos Espaciales"

EXPOSICIÓN:

"Grandes Etapas de la Cartografía"

Gráfico 5.4 Espacio para eventos Culturales



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

ALQUILER DE ESPACIOS PARA EVENTOS SOCIALES, EDUCATIVOS Y CULTURALES

Lanzamientos de productos

Presentación de libros

Conferencias y video conferencias

Cursos

Talleres

Gráfico 5.5 ÁREAS MÚLTIPLES



Aula virtual con apoyo audiovisual, con capacidad de 50 a 100 personas.

Sala Panorámica para reuniones sociales, capacidad para 150 personas.



Galería de Arte para exposiciones culturales.

Áreas de utilización múltiple.



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

5.2.2.2. Productos de la Gestión Artes Gráficas

El Artículo 1 del Decreto 014 faculta al IGM como único Organismo autorizado, para que imprima timbres, papel sellado, papel fiduciario y más especies valoradas que la administración Pública necesita.

Las ESPECIES VALORADAS son documentos de seguridad que se asemejan entre sí y que están separadas por diferencias y variaciones en la estructura y en la forma, caracterizándose por tener un valor y un fin específico; y, que sirven en unos casos para recuperar la inversión realizada y en otros para financiar el Presupuesto Institucional de los Organismos Financieros y No Financieros del Gobierno Central, o del Presupuesto General del Estado y que guardan rasgos comunes permaneciendo constantes a lo largo del tiempo, evolucionando en sus seguridades y formato.

Gráfico 5.6 PRODUCTO ARTES GRÁFICAS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA EN SEGURIDAD DOCUMENTARIA E IMPRESIÓN DE ALTA CALIDAD

Prensa Offset KBA Rápida (105-5) Universal

Imprime en todo tipo de sustratos para realizar impresiones convencionales de alta calidad e impresiones de seguridad con efecto arco iris, los cuales pueden utilizar diseños vectoriales a partir de líneas muy finas garantizando un registro perfecto.

Prensa Offset ROTATEK RK 250 Plus y colectora RC3 Sprint

El Sistema de Impresión a bobina offset para formato continuo de 5 cuerpos, imprime cuatricromía convencional e impresión de seguridad con efecto arco iris; además, personaliza marcas de agua para cada institución pública y privada.

Gráfico No 5.7 Documentación e impresión de alta calidad

Gráfico 5.7 DOCUMENTACIÓN E IMPRESIÓN DE ALTA CALIDAD



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Substratos a imprimir:

Papel Biblia

Papel convencional

Cartulina

Papel Sintético (Teslin, PVC, Poliester, etc.)

Papel Marca de Agua

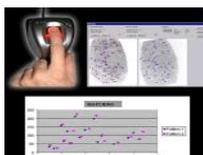
Líneas de Producto:

Documentos de Seguridad:

Valorados: Efectos timbrados, productos filatélicos, documentos para la administración pública, precintos fiscales, certificaciones, medios de pago y especificaciones.

No Valorados: Diplomas, Certificados, Recibos, Facturas. Aplicaciones holográficas específicas, protectores de firmas, sistemas de laminación al frío y al calor.

Gráfico 5.18 TARJETAS INTELIGENTES



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Soluciones Llave en Mano: Documentos de Identificación y Viaje, Tarjetas Inteligentes, Ingeniería y Proyectos.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD QUE EL IGM INCORPORA EN LOS DOCUMENTOS DE SEGURIDAD Y ESPECIES VALORADAS

Imágenes moduladas encubiertas

Tinta ultravioleta

Microtexto

Tramado de Seguridad

Gráfico No 5.9 Especies Valoradas

Gráfico 5.9 ESPECIES VALORADAS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

5.2.2.3. Productos de la Gestión Cartográficas

El Instituto Geográfico Militar posee alta tecnología y experiencia avalada por su trayectoria y personal calificado para ofrecer asesoramiento en todos

los procesos que involucra un Proyecto Fotogramétrico, Cartográfico, Geodésico y Sistemas de Información Geográfica.

Fotografía Aérea

El Archivo Fotográfico del Instituto Geográfico Militar posee más de 170000 imágenes de fotografía aérea b/n y color obtenidas con cámaras análogas. Imágenes que corresponden a fotografía aérea de todo el país a diversas escalas y en diferentes épocas.

A partir del año 2010 el Instituto cuenta con cámara aérea digital de gran formato, complementada con la integración de sistemas GPS/IMU y plataforma giroestabilizada que permite la obtención de Imágenes georeferenciadas de alta resolución. Dirección. (12 de mayo de 2010).

Gráfico 5.10 FOTOGRAFÍA AÉREA



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Productos (Soportes analógicos y/o digital)

- Fotografías Aéreas escaneadas en B/N y color
- Fotografías Aéreas digitales Pancromaticas, RGB y falso color infrarrojo
- Ampliaciones fotográficas hasta 1 x 1 m
- Fotoindices digitales

Mosaicos digitales no controlado

Servicios

- Toma de fotografía aérea con cámara aérea digital para tamaño de pixel en terreno según necesidades del usuario y con datos de los centros de proyección (X, Y, Z) y ángulos de orientación (Omega, Phi, Kappa) de cada fotograma
- Aerotriangulación digital y automatizada, utilizando datos GPS/IMU
- Escanéo fotogramétrico de rollos fotográficos o diapositivas, de alta precisión geométrica
- Procesamiento de rollos aéreos b/n y color

- La ortofotografía (Ortofoto) es una presentación fotográfica de una zona de la superficie terrestre, en la que todos los elementos presentan la misma escala, libre de errores y deformaciones, con la

misma validez de un plano cartográfico, pero con mucha más información que la anterior.

- Vuelos Aerofotogramétricos.
- Pinchado de fotografías.
- Orientaciones fotogramétricas (Interna, Relativa y Absoluta).
- Toma de fotografía métrica.
- Revelado de rollos.
- Elaboración de contactos en transparencia.
- Elaboración de copias en papel fotográfico.
- Elaboración de fotoíndices y ampliaciones.
- Apoyo Geodésico con receptores GPS.
- Levantamientos Topográficos y nivelación.
- Ajuste de las mediciones GPS con referencia a las estaciones fijas GPS que posee el IGM a lo largo del Ecuador.

Gráfico 5.11 ORTOFOTO

PROYECTO: Generación de Ortofotos del Territorio Nacional Ecuatoriano.

QUÉ ES UNA ORTOFOTO ?

La Ortofotografía (Ortofoto) es una presentación fotográfica de una zona de la superficie terrestre, en la que todos los elementos presentan la misma escala, libre de errores y deformaciones, con la misma validez de un plano cartográfico, pero con mucha más información que la anterior.

PROCESO PARA OBTENCIÓN DE UNA ORTOFOTO

Una Ortofotografía se consigue mediante un conjunto de imágenes aéreas que han sido corregidas digitalmente con el uso de un Modelo Digital de Terreno (MDT) para representar una proyección ortogonal sin efectos de perspectiva. Combina las características de detalle de una fotografía aérea con las propiedades geométricas de una Carta Topográfica.

Se denomina Modelo Digital del Terreno a una estructura numérica de datos (puntos) que representan la distribución espacial de una variable cuantitativa y continua (en este caso la altura sobre el nivel del mar). Un MDT es un archivo estructurado de puntos xyz que se puede representar como: Mapa de tono de grises, Mapa de Relieve, Modelo de alturas y otros.

Modelo de Alturas ANTISANA Vista 3D

El IGM cuenta con equipos de última tecnología y trabaja bajo las plataformas de Intergraph (Geomedia), ERDAS, ESRI, BENTLEY e INPHO.

APLICACIONES Y PERSPECTIVAS HACIA EL FUTURO

Entre las principales aplicaciones de las Ortofotos tenemos:

- Estudios de Geografía
- Cartografía
- Geología
- Hidrología
- Geomorfología
- Glaciología
- Usos de Suelos
- Planificación Territorial Urbana o Rural entre otras.

La Ortofoto que contiene gran cantidad de información puede ser utilizada como Material Docente, siendo complemento en proyectos de Historia, Ingeniería, Arquitectura, Turismo, etc.

Centro de Riobamba

Río Pastaza y Río Vazcum

Ciudad de Salinas

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

5.2.2.4. Productos de la Gestión Geográficas

La División Geográfica es la encargada de planificar, organizar, ejecutar, controlar y supervisar las actividades correspondientes a Investigación, Producción y Divulgación Geográfica, Cartográfica de carácter Temático y Militar.

Atlas Geográfico de la República del Ecuador

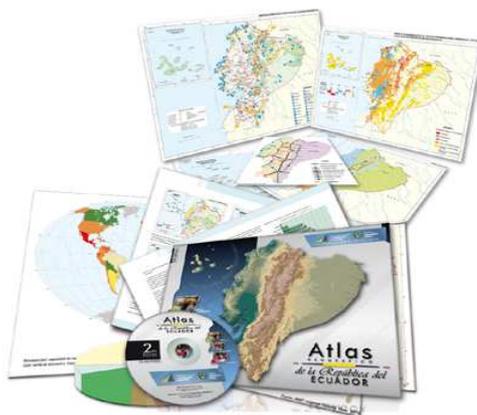
Es una obra que recoge, en forma organizada, variada información cartográfica-temática que se ha obtenido de una treintena de organismos oficiales del Estado.

En este documento se presentan estudios y reflexiones sobre la situación actual del país en los campos social, económico y ambiental, donde se incluye a la población, la educación, las necesidades básicas insatisfechas, la inversión social, la salud, los indicadores macroeconómicos, la disponibilidad de recursos naturales; la deforestación de los bosques húmedo tropical y manglares; el avance de la frontera agrícola, el incremento de áreas con problemas de desertificación; el incremento de la población en áreas bajo riesgo, el aumento de contaminaciones de todo tipo, entre otros temas de interés nacional.

Este importante documento de consulta, cuyo contenido temático es con concordante con lo que plantea el Plan Nacional de Desarrollo, tiene como objetivo principal proporcionar un amplio diagnóstico de la situación de la geografía ecuatoriana, en tal virtud, está dirigido a múltiples usuarios, entre

los que pueden contarse universitarios, geógrafos, arquitectos, ingenieros y otros especialistas relacionados con la educación y la gestión del territorio.

Gráfico 5.12 MAPAS GEOGRÁFICOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

Atlas Geográfico de Potencialidades

El Atlas Geográfico de Potencialidades, problemas y limitaciones territoriales de las zonas limitadas por los Comando Operacionales, es un documento generado como una imperiosa necesidad del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, con la finalidad de contar con un diagnóstico geográfico de las zonas delimitadas por dichos Comandos y que servirá de línea base, para la ejecución de planes y proyectos vinculados con la seguridad y defensa del Estado.

Este importante Atlas contiene información temática digital en formato Ráster y Vector; así como impresa compuesta por 180 mapas temáticos

como zona de riesgos, inundaciones, ubicación de centrales hidroeléctricas, reservorios, áreas reservadas nacionales, infraestructura petrolera, catastro de Fuerzas Armadas, entre otros.

5.2.3. Políticas para la introducción, desarrollo, diversificación y lanzamiento de productos y servicios

Objetivo

Regular el proceso de creación, desarrollo y lanzamiento de nuevos proyectos, productos y servicios de las áreas productivas en función de las necesidades, exigencias y demanda del mercado.

Procedimiento

Tanto la Gestión de Mercadotecnia y Comunicación como las Áreas productivas podrán sugerir el desarrollo o inclusión en el portafolio de la institución de nuevos productos o servicios, especificando el segmento de mercado que se va a atender.

Análisis Técnico

El Jefe del Área productiva, previo al estudio de mercado remitirá el proyecto a la Jefatura de Mercadeo y Comunicación, para que se pronuncie sobre la factibilidad técnica del desarrollo del nuevo producto con sus respectivos costos.

Análisis del Mercado

La Gestión de Inteligencia de Mercados realizará el estudio de mercado respectivo sobre el atractivo del proyecto y de la pareja producto-mercado, definiendo las ventajas competitivas y la estrategia a seguir.

Aprobación

Con la evaluación técnica y del mercado la Jefatura de Mercadeo y Comunicación, previo conocimiento de los Directivos aprobará o negará la ejecución de la propuesta planteada.

Desarrollo del Concepto

En caso de ser aprobado, la Jefatura del Área productiva con su staff técnico será responsable de la elaboración del prototipo y determinación de costos en conjunto con la Gestión Financiera, de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas, atributos y beneficios demandados por el mercado.

Prueba de Concepto

Previo a la elaboración definitiva del producto/servicio, el área responsable de la investigación de mercados realizará un pre-testeo del nivel de aceptación del producto, y en caso de existir ajustes por parte del consumidor, se informará al área productiva para los respectivos correctivos.

Desarrollo del producto

Con la información entregada, y realizados los ajustes de acuerdo a los requerimientos del mercado, el área productiva procederá a la producción definitiva del producto.

Políticas Comerciales

Las condiciones de precio, crédito, descuentos, canales de distribución, promoción y comunicación se establecerán conjuntamente entre la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación, el Área productiva y la Gestión

Financiera, para luego ser analizados y aprobados por la Dirección de este Instituto.

Lanzamiento del producto

La campaña de introducción y lanzamiento del nuevo producto/servicio se realizará conjuntamente entre la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación, la Jefatura del Área productiva y el Jefe de producto.

Labor de Ventas

La prospección de clientes, negociación, seguimiento, cierre de ventas, cumplimiento del presupuesto, cobranza y servicio post-venta serán de responsabilidad exclusiva de la Gestión de Mercadotecnia y Comunicación, Jefe de producto y Jefe del Área productiva.

Evaluación

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación con la información proporcionada por el Área productiva monitoreará el desempeño del producto en el mercado y sugerirá los correctivos a las estrategias planteadas.

5.2.4. Políticas para la Generación y Desarrollo de productos y Servicios

Objetivo

Desarrollar y consolidar productos y servicios de alto valor en el mercado.
(Branding)

Procedimiento

Requerimiento

La Jefatura de Mercadeo y/o el Jefe del Área productiva pueden solicitar la creación o desarrollo de un producto o servicio, para posicionarla en el mercado.

Análisis y aprobación

La Jefatura de Mercadeo y Comunicación debe analizar y validar el requerimiento, considerando atributos físicos y funcionales del producto, grupo objetivo, posicionamiento esperado, ventajas competitivas, competencia, etc.

Elaboración del Brief

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación con el apoyo del área productiva deberán elaborar el “brief” (Información que la empresa entrega para que se genere una comunicación), del producto para su respectivo análisis y validación. A su vez se determinará la estrategia de negocios a seguir con los productos y servicios.

Presentación de propuesta creativa

La Gestión Creativa deberá exponer ante la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación y el Jefe del Área productiva la propuesta.

Aprobación

Conjuntamente la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación y el jefe del Área productiva compilarán la estrategia de negocios con la propuesta creativa a fin de que sea aprobada por parte de la Dirección, junto con los presupuestos respectivos.

Producción

La Gestión Creativa será la responsable del diseño final y preparación del plan de desarrollo, que será revisado y aprobado por la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación.

5.2.5. Estrategias del Producto

Dentro de los productos de Cartografía como de Artes Gráficas y Centro Cultural el IGM podrá desarrollar las siguientes estrategias:

- Actualizar la cartografía, planos de ciudades y regionales, hojas de ruta, nuevos sistemas catastrales, fotografía aérea, mosaicos, productos multimedia, etc
- Actualizar cartografía y digitalizar a las diferentes escalas principalmente escala 1:25.000 que es la base cartográfica.
- Incrementar la participación del público y ganar mayor participación en el mercado
- Proveer al Planetario de una solución total, que permita adecuadamente realizar presentaciones de inmersión virtual a través del espacio en tres dimensiones y también presentar los shows pre-

producidos a audiencias de todo tipo y edad.

- Satisfacer la demanda de un segmento del mercado cultural, educativo y en general, de poder acceder a una mejor y más variada información astronómica.
- En cuanto a la Gestión de Artes Gráficas se podrá mantener:
- Fuerte habilidad de comercialización (todas las líneas de los productos)
- Reputación de liderazgo en calidad
- Fuerte habilidad de generación de productos de alta seguridad “in situ”
- Concentración geográfica de segmentos
- Estrategia de marketing directo
- Proceso orientado a pedidos (todas las líneas excepto imprenta general)

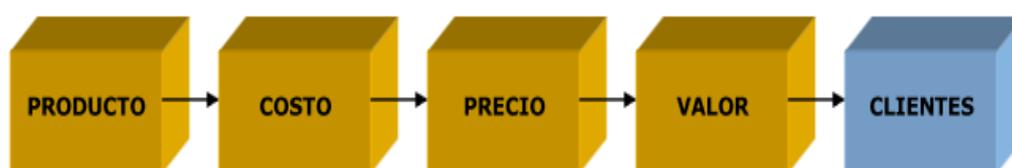
5.3. PRECIO

“El precio es la cantidad de dinero que los consumidores deben pagar por adquirir algo que desean. De un modo formal se puede decir que el precio es cantidad de dinero entregada por el comprador / cantidad de bienes entregados por el vendedor.” (Kotler & Gary, Fundamentos de Marketing, 2006)

5.3.1. Metodología de Fijación de Precios

Los costos establecen el límite inferior para el precio que la compañía puede cobrar su producto. La compañía quiere cobrar un precio que cubra todos sus costos de producir, distribuir y vender el producto y también genere un rendimiento justo por sus esfuerzos y riesgo. Muchas compañías tratan de ajustar su precio muy cerca del costo, intentando compensar con su volumen de ventas.

Gráfico 5.13 ANÁLISIS DE PRECIOS



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento de Marketing del IGM

5.3.2. Políticas para la fijación de precios, descuentos y plazos de créditos

Objetivo

Disponer de un mecanismo unificado de fijación de precios que le permita a cada una de las Áreas productivas obtener un beneficio razonable en función de sus costos de producción y comportamiento del mercado.

PROCEDIMIENTO

El sistema de precios que se utilice en el IGM deberá considerar las variables del marketing mix, los costos de producción y los precios del mercado.

Responsables

La fijación de precios de los bienes y servicios de cada una de las áreas productivas serán definidos por una comisión, integrada por el Jefe de la Gestión de Mercadotecnia y Comunicación, quien será el que presida la comisión, representantes de la Gestión de Mercadeo y Comunicación, un representante de la Gestión de Planificación y un responsable de la Gestión Financiera.

Propósito

Emitir una resolución por parte del Director del Instituto Geográfico Militar, para el establecimiento de políticas claras para la toma de decisiones con respecto a los precios, descuentos, plazos de crédito y multas por bodegaje.

Análisis de costos

El Responsable Financiero suministrará la información de los costos de producción de los bienes y servicios elaborados en el área productiva.

Análisis del Mercado

La Gestión de Inteligencia de Mercados presentará previo un pedido por parte de los Jefes de Producto, un análisis del comportamiento del mercado en el cual considerará: oferta, demanda, competencia directa e indirecta y factores que influyan en el entorno del negocio.

Implementación

Es de responsabilidad del Jefe del Área/Gestión Productiva y/o los Jefes de Producto, la difusión, implementación, seguimiento y control del comportamiento de la política de precios emitida.

Control

La política de precios será revisada de manera periódica en conjunto entre la Jefatura de Gestión de Mercadeo y Comunicación y las Jefaturas de las Áreas/Gestiones productivas, con el fin de mantener, cambiar o tomar acciones correctivas sobre las políticas emitidas, lo cual deberá ser comunicado inmediatamente a la Dirección de este Instituto, con en propósito de ser aprobado.

5.3.3. Estrategias para fijar Precios

El IGM en los productos gráficos puede aplicar la estrategia de liderazgo en costos:

- Mantener habilidad en la ingeniería del proceso (fábrica de tarjetas).
- Mejorar en tiempos de entrega y de control de calidad en todas las fases del proceso
- Productos estandarizados, baja amplitud, profundidad (fábrica de tarjetas)

En función de los costos y los precios de la competencia fijar la política comercial del IGM (Precios, descuentos, condiciones de pago).

Determinar los precios de nuevos productos cartográficos en función de las alianzas estratégicas y aportes estatales de acuerdo a las políticas internas del IGM.

5.4. CANALES DE DISTRIBUCION

Apertura de nuevos canales, política de stock determinando máximos y mínimos según los requerimientos del mercado, mejoras del plazo de entrega, desarrollo de mercados nacionales e internacionales aprovechando tecnología de punta y nueva capacidad instalada, implementación de nuevas formas de venta apuntando hacia el uso de software y hardware. (Stanton, Etzel, & Walker, 2004)

5.4.1. Estructura de canales de distribución

- Distribuidor de productos

a) Canal directo (Productor - consumidor):

El canal más breve y simple para distribuir bienes de consumo y no incluye intermediarios.

b) Canal detallista (Productor - detallista - consumidor):

Muchos grandes detallistas compran directamente a los fabricantes y productores agrícolas.

c) Canal mayorista (Productor- mayorista- detallista- consumidor):

Único canal tradicional para los bienes de consumo.

d) Productor - agente - detallista - consumidor:

En vez de usar a mayoristas, muchos productores prefieren servirse de

agentes intermediarios para llegar al mercado detallista, especialmente a los detallistas a gran escala.

e) Canal agente/intermediario (Productor - agente - mayorista - detallista - consumidor):

Para el caso del IGM el tipo de distribuidor de Productos es CANAL DIRECTO.

- **Distribuidor de Servicios**

Productor - consumidor:

Dada la intangibilidad de los servicios, el proceso de producción y la actividad de venta requiere a menudeo un contacto personal entre el productor y el consumidor, por lo tanto, se emplea un canal directo.(atención médica, corte de pelo)

b) Productor - agente - consumidor:

No siempre se requiere el contacto entre el productor y el consumidor en las actividades de distribución. Los agentes asisten al productor de servicios en la transferencia de la propiedad u otras funciones conexas. (agencia de viajes, alojamiento)

Para el caso del IGM el tipo de distribuidor de servicios es PRODUCTOR-CONSUMIDOR.

5.4.2. Políticas para participación en ferias y eventos

OBJETIVO

Coordinar de manera efectiva la participación de las áreas productivas y/o sus productos /servicios en ferias, exposiciones, rondas de negocios y eventos locales e internacionales que generen posicionamiento y una mejor participación en el mercado.

PROCEDIMIENTO

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación determinará la factibilidad de participar en eventos o ferias considerando el giro del negocio y la relación costo-beneficio de su intervención.

Requerimiento

El Jefe del área productiva y/o la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación podrán sugerir e identificar la necesidad de organizar ó participar en eventos y ferias con fines comerciales o institucionales.

Análisis

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación analizará y validará el requerimiento, sugiriendo o no la participación en dicho evento. En caso de considerarse adecuado y contando con el presupuesto respectivo, se iniciará el proceso.

Autorización

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación deberá emitir la sugerencia a la Dirección y/o Subdirección, quienes serán los responsables de autorizar la participación en eventos públicos y privados.

Presentación de propuestas

La Gestión Creativa elaborará y presentará a la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación y a la Jefatura del Área productiva, las propuestas creativas desarrolladas.

Aprobación del concepto

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación y la Jefatura del Área productiva analizarán las propuestas creativas desarrolladas por la Gestión Creativa, con el fin de aprobarlas o reajustarlas, hasta lograr la conformidad absoluta y consensuada.

Producción

La producción del material necesario para participar óptimamente en los eventos/ferias estará a cargo de la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación, quién informará al Jefe del Área productiva sobre el avance de los trabajos.

Lanzamiento del evento/feria

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación coordinará en conjunto con las áreas productivas la participación y puesta en marcha del evento/feria siguiendo la planificación correspondiente.

Guías de participación

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación, determinará las guías de participación en el evento/feria en la cual se consideren: detalle de actividades antes, durante y después del evento/ feria, responsabilidades de

la matriz y subsidiarias, requerimientos de personal, recursos humanos, técnicos y materiales necesarios, estrategia de presentación individual, colectiva y cronograma de actividades plenamente detalladas.

Monitoreo y evaluación

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación realizará el monitoreo y evaluación del desarrollo del evento/feria antes y durante el mismo, e informará resultados al Director o Subdirector del Instituto.

5.4.3. Estrategias de Distribución

Fortalecer a la Regional de la ciudad de Guayaquil a fin de que el sector sur del país pueda tener a su alcance y de manera rápida y oportuna los productos cartográficos – geográficos.

- Desarrollo de mercados: Para mapas y planos a través de la búsqueda de nuevos distribuidores en todo el país o a través de las unidades militares.
- Alianzas: Realizar convenios de cooperación, transferencia tecnológica, etc con:
- Proveedores: De Materias primas, equipos, software e insumos para mejorar condiciones, precios, calidad, y servicio.
- Distribuidores: Convenios con los canales de distribución para mantener la fidelidad y lograr resultados a corto plazo.
- Clientes: Entidades públicas, consultoras y empresas privadas para la tercerización o desarrollo conjunto de proyectos cartográficos -

geográficos.

- Institutos similares y agencias del exterior: Para la actualización del Knowhow y transferencia tecnológica.

5.5. PROMOCIÓN DE VENTAS

“Los autores Stanton, Etzel y Walker, definen la promoción como “todos los esfuerzos personales e interpersonales de un vendedor o representante del vendedor para informar, persuadir o recordar a una audiencia objetivo.”

(Stanton, Etzel, & Walker, 2004)

5.5.1. Políticas para el desarrollo de Planes y Campañas de Comunicación

OBJETIVO

Desarrollar planes de comunicación integrales para cada área productiva que respondan a sus intereses comerciales y cumplimiento de objetivos que permitan generar identidad e imagen corporativa de la institución.

PROCEDIMIENTO

La Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación y la Jefatura del área productiva deberán diagnosticar, evaluar, proponer y ejecutar los planes de comunicación comercial, que incluyan las siguientes variables: publicidad, promoción, propaganda, relaciones públicas, patrocinios, merchandising y marketing directo.

Requerimiento

El Jefe del área productiva y/o la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación, podrán determinar las necesidades de publicidad, promoción,

propaganda, relaciones públicas, apoyos, patrocinio y marketing directo de las áreas productivas.

Análisis y aprobación

La Gestión de Mercadotecnia y Comunicación analizará y validará el requerimiento efectuado por el área productiva, siendo esta la responsable de aprobar el desarrollo de los planes de comunicación y el presupuesto correspondiente.

Elaboración del Brief

La Jefatura de Gestión de Mercadeo y Comunicación con el apoyo de la Jefatura del Área productiva deberán elaborar el Brief (publicidad, promoción, propaganda, relaciones públicas, auspicio, patrocinio y marketing directo), para el desarrollo de productos comunicativos y campañas de comunicación.

Coordinación Gestión Creativa

La Jefatura de Gestión de Mercadeo y Comunicación realizará el requerimiento y coordinación para el desarrollo de propuestas creativas.

Presentación propuesta creativa

Las Gestiones de Comunicación y Creativa presentarán las propuestas creativas, estrategias de comunicación, plan de medios y cronogramas a la Jefatura de Gestión de Mercadeo y Comunicación.

Aprobación

La Jefatura de Mercadeo y Comunicación y la Jefatura del área productiva analizarán las propuestas creativas desarrolladas, con el fin de

aprobarlas o reajustarlas, hasta lograr la conformidad absoluta y consensuada.

Lanzamiento de la Campaña de Comunicación

La Jefatura de Mercadotecnia y la Jefatura del Área productiva en coordinación con la Gestión de Comunicación ejecutarán la campaña de comunicación previa la difusión interna de los objetivos de la misma.

Monitoreo y Evaluación

El monitoreo de las Campañas de Comunicación se realizará en conjunto entre el la Jefatura de Mercadotecnia y Comunicación y el Área productiva.

5.5.2. Objetivos y Estrategias de Promoción

OBJETIVOS

- Atraer nuevos mercados
 - Dar a conocer los cambios en los productos
 - Estimular las ventas de los productos y servicios establecidos
-
- Estructurar un equipo de ventas que realicen una gestión externa a los clientes potenciales del instituto y el respectivo seguimiento a cada negociación a través de ejecutivos de cuenta para la atención y mantenimiento de los principales clientes frecuentes del IGM, otorgándoles de esta manera un mejor servicio personalizado.
 - Incorporar el mail directo y presentaciones personales de los servicios que brinda el IGM, principalmente para Proyectos cartográficos –

geográficos.

- Potenciar la página web y el portal para implantar el comercio on-line de información geográfica a nivel internacional.
- Realización de conferencias, convenciones y exposiciones cartográficas-geográficas.
- Actualizar catálogo de Cartas topográficas.

5.6. Plan operativo Anual para el 2014

POA: PLAN OPERATIVO ANUAL.- recoge los objetivos y las actividades que son la naturaleza de la empresa, y se expresa en un diagrama Gantt. Con el respectivo cronograma.

5.7. Plan de Promoción y Difusión

5.7.1. Descripción

El Instituto Geográfico Militar, es la entidad gubernamental encargada de la elaboración de la cartografía nacional que por más de 81 años ha entregado su aporte al desarrollo nacional mediante un trabajo técnico y científico de alta calidad. Mediante un gran prestigio institucional en el ámbito nacional e internacional. El área de apoyo para colaborar en este posicionamiento institucional es el Proceso de Marketing y Comunicación.

Los cambios y tendencias, unidos al avance científico, las corrientes sociales así como la globalización mundial, advierten actualmente a las sociedades e instituciones que se debe ingresar en un proceso de transformación cultural y rediseño organizacional para enfrentar una serie de fenómenos económicos, sociales y políticos.

Por tal motivo la visualización de la comunicación organizacional debe ser más redefinida en su planificación para que exista una mayor sinergia para coordinar acciones y actividades que realice este Instituto para ser comunicadas de mejor manera y en el tiempo oportuno, así como la promoción de los servicios en el tiempo oportuno, ampliando sus acciones hacia todos los sectores de la sociedad, enmarcados en el proceso de planificación y desarrollo del estado y realizando actividades en el campo edu-comunicativo a través de productos comunicacionales específicos.

5.7.2. Misión

Planificar, organizar y dirigir las actividades relativas a las políticas de información y comunicación social, a través de la elaboración y ejecución de estrategias comunicacionales a nivel interno y externo en concordancia con las políticas institucionales generales.

5.7.3. Visión

Proyectar, desarrollar y afianzar la Comunicación Organizacional en el IGM, planificando, organizando y dirigiendo actividades comunicacionales específicas, para mantener y fortalecer la imagen de este Instituto en la sociedad ecuatoriana, coadyuvando a la difusión de las ciencias geográficas, astronómicas y de extensión cultural.

5.7.4. Objetivo General

Informar, promocionar y dar a conocer las actividades y servicios que produce el Instituto Geográfico Militar en sus Gestiones cartográficas, geográfica, Artes Gráficas y Extensión Cultural a todos los sectores de la sociedad ecuatoriana mediante elementos comunicacionales específicos para cada área en el año 2013.

5.7.5. Objetivos específicos

- Planificar, organizar y dirigir las actividades relativas a las políticas de información y comunicación social, a través de la elaboración de estrategias comunicacionales a nivel interno y externo en concordancia con las políticas institucionales.

- Mantener la buena imagen institucional en todos los niveles del sector público y privado a través de los medios formales y alternativos de comunicación social del país.
- Asesorar la materia de marketing y comunicación a las áreas directivas del IGM.
- Planificar, organizar y dirigir actividades comunicacionales específicas para mantener, fortalecer la imagen del IGM, en la sociedad ecuatoriana, dando a conocer los trabajos técnicos cartográficos, así como el material gráfico producido con seguridades especiales y ayudando a la difusión de las ciencias geográficas, astronómicas y de extensión cultural.
- Ejecutar las relaciones públicas y protocolo institucional en eventos organizados por el IGM a nivel interno y externo
- Elaborar productos informativos y comunicacionales impresos y audiovisuales con temas inherentes a las actividades del IGM, además temas específicos o puntuales cuando las gestiones lo requieran
- Establecer nexos con los medios de comunicación social del país, para lograr la promoción y difusión de las actividades del IGM.
- Organizar y participar en eventos especiales que ayuden a la promoción y difusión de la imagen institucional del IGM.

5.8. Públicos

En este Plan de Marketing se tomarán en cuenta a los públicos internos y externos que se relacionan con la institución, detallados de la siguiente manera:

Público externo: clientes, entidades gubernamentales y seccionales, entidades militares, proveedores y medios de comunicación social

Público Interno: Directivos, sectores públicos, personal militar y entidades adscritas.

5.9. Técnicas a Utilizar

El departamento de Marketing y Comunicación del IGM tomará en cuenta las siguiente técnicas en las cuales basará su trabajo anual: Informativa, Eventos, Publicaciones. Campañas informativas focalizadas, promoción institucional, medios alternativos digitales y gestión administrativa.

Cuadro 5.2 TÉCNICAS A UTILIZAR

INFORMATIVA	Coberturas Informativas Boletines de prensa, informativos, comunicados Requerimientos de Medios de Comunicación Ruedas de Prensa Carteleras Publicación informativa interna
EVENTOS	Exposiciones técnicas Presentaciones oficiales de nuevos productos Inauguraciones Actos protocolarios, inauguraciones, sesión solemne

	<p>Visitas especiales</p> <p>PUBLICACIONES</p> <p>Revistas u publicaciones técnicas</p> <p>Material institucional: folletería, carpeta corporativa, cartas índices, instructivos, ley de cartografía, decreto 014</p> <p>Material promocional: mapas, cubos de anotaciones, stickers, separadores de lectura, adhesivos.</p>
	<p>CAMPAÑA INFORMATIVAS O PROMOCIONALES</p> <p>Contratación de espacios en medios de comunicación formales y alternativos (revistas especializadas, diarios, televisión, radio suplementos)</p> <p>Productos comunicacionales específicos para nuevos productos de las gestiones cartográficas, geográficas, Artes Gráficas y extensión cultural.</p>
	<p>PROMOCION INSTITUCIONAL</p> <p>Banners, gigantografías, publicidad en vallas</p> <p>Artículos promocionales</p> <p>Contratación de espacios en publicaciones especializadas, programas y otros</p> <p>Material cartográfico y de carácter cívico para comisiones de campo</p> <p>Agendas, calendarios y otros</p>
	<p>MEDIOS DIRECTOS</p> <p>Internet(block, messenger, e-mail, otros)</p> <p>Intranet (correo personal, protector de pantallas otros)</p>

RADIO

Cuadro 5.3 NÚMERO DE PALABRAS EN RELACIÓN CON EL TIEMPO

No	SEGUNDOS	PALABR
1	10 seg.	20 a 25 palabras
2	20 seg.	40 a 45 palabras
3	30 seg.	60 a 65 palabras
4	60 seg.	120 a 125 palabras
5	90 seg.	185 a 190 palabras

Elaborado por: Verónica Abad

Cuadro 5.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE RADIO

1	Diseñar la cuña radial (redacción)	1 semana
2	Identificar medios radiales referenciales	1 día
3	Receptar y analizar proformas	2 días
4	Selección de radio	1 día
5	Realización de contrato	1 día
6	Ejecución del contrato	2 semanas
7	Total del tiempo	4 semanas

Elaborado por: Verónica Abad

Cuadro 5.5 COSTOS DIVERSOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Nº	Frecuencia	Ranking	Emisora	Radioyentes	Tarifa
1	96,1	1	JOYA STEREO	2.070	\$300
2	107,3	2	J.C. RADIO (LA BRUJA)	2.048	\$290
3	88,5	3	METRO STEREO	2.020	\$260
4	102,9	4	MEGA QUITO	1.599	\$285
5	97,7	5	CENTRO 40 PRINCIPALES	1.339	\$310
6	92.5 FM	6	GENIAL EXA	1.275	\$200
7	103,3	7	ONDA CERO	1.132	\$250

8	106,1	8	HOT (FUEGO)	1.035	\$250
9	93,3	9	ERES	952	\$240
10	97,3	10	CANELA QUITO	939	\$300
11	106,9	11	R.U.S.F.Q. UNIVERSIDAD	894	\$260
12	107,7	12	MAS CANDELA	886	\$280
13	102,5	13	FRANCISCO STEREO	718	\$265
14	98,5	14	ALFA	730	\$210
15	89,7	15	MAJESTAD	883	\$250
16	90,9	16	PLATINUM	831	\$230
17	106,5	17	RADIO HORIZONTE	822	190
18	103,7	18	SONORAMA	854	260
19	99,7	19	LA RUMBERA	876	\$260
20	90,1	20	TROPICALIDA	1020	\$250

Fuente: Mercados y Proyectos

Elaborado: Verónica Abad

Cuadro 5.6 PUBLICIDAD EN RADIO " HOT FUEGO "

No	TARIFAS USD	1 MES	3 MESES 5% Dcto	6 MESES 10% Dcto	9 MESES 15% Dcto	9 MESES 15% Dcto
1	10 cuñas diarias De lunes a viernes	3300	3135	2970	2805	2640
2	10 cuñas diarias De lunes a sábado	3900	3705	3510	3315	3120
3	Cuña de 20" a 40" Horario Rotativo	15	14.25	13.50	12.75	12.00
4	Cuña de 41" a 50" Horario Rotativo	16	15.20	14.4	13.60	12.80
5	Cuña de 51" a 60" Horario Rotativo	18	17.10	16.20	15.30	14.40
6	Cuña de 20" a 40" Con horario	18	17.10	16.20	15.30	14.40
7	Cuña de 41" a 50" Con horario	19	18.05	17.10	16.10	15.20
8	Cuña de 51" a 60" Con horario	20	19.00	18	17	16
9	Menciones en vivo En cualquier programa	12				

Fuente: Radio "Hot Fuego"

Elaborado por: Verónica Abad

Cuadro 5.7 PUBLICIDAD EN EL DIARIO EL COMERCIO

No.	CLASIFICADOS ECONÓMICOS	CARACTERÍSTICA	COSTO
1	De lunes a viernes	8 palabras	USD \$4.48 + IVA
2	Sábados y domingos	8 palabras	USD. \$7.84 + IVA
3	De lunes a viernes	Palabras adicionales	USD \$ 0.45 + IVA
4	Sábados y domingos	Palabras adicionales	USD \$ 0.75 + IVA palabra adicional por día
No.	CLASIFICADOS ESPECIALES	CARACTERÍSTICA	COSTO
1	De lunes a viernes	Más grandes y bordeados	USD \$19 + IVA
2	Sábados y domingos	Más grandes y bordeados	USD \$30 + IVA
No.	PUBLICIDAD EN CUALQUIER SECCIÓN	CARACTERÍSTICA	COSTO
1	De lunes a viernes	½ página	USD \$2880+ IVA
2	Sábados	½ página	USD \$3060 + IVA
3	Domingos	½ página	USD \$4380 + IVA
4	De lunes a viernes	¼ página	USD \$1140 + IVA
5	Sábados	¼ página	USD \$1530 + IVA
6	Domingos	¼ página	USD \$2190 * IVA

Fuente: Diario "El Comercio" en la ciudad de Quito

Elaborado por: Verónica Abad

Cuadro 5.8 PUBLICIDAD EN HOJAS VOLANTES

No.	MEDIO	CARACTERÍSTICA	COSTO
1	Hojas Volantes	Volantes full color 500	USD. \$ 65
		Volantes full color 1000	USD. \$ 80

Imprenta Instituto Geográfico Militar

Elaborado por: Verónica Abad

DISEÑADORES WEB**Cuadro N. 5.9**

Cuadro 5.9 DISEÑADORES WEB

DISEÑADOR WEB	COSTO USD\$	DIRECCIÓN o E-MAIL	TELÉFONO
Ing. Jorge Peña	60	jorge.peña@yahoo.com.ec	0994492344
Ing. David Corrales	75	Davidcorrales19@hotmail.com	0986367543
Tlgo. Marcelo Molina	80	Marce_molina@yahoo.com	0986293828

Fuente: Diseñadores ciudad de Quito

Elaborado por: Verónica Abad

HOSTING DE INTERNET

Cuadro N. 5.10

Cuadro 5.10 HOSTING DE INTERNET

EMPRESA	ESPACIO – DOMINIO	COSTO \$
ANDINANET	1 Mega	5
	2 – 10 Megas	4 c/Mb
	11 – 40 Megas	3 c/Mb
	41 – 200 Megas	2 c/Mb
	201 Megas o más	1 c/Mb
	Cuenta FTP puede utilizarse para actualizar las páginas Web directamente en el servidor, desde cualquier computador de casa u oficina	30 mensuales
Quick Web Hosting	30 Mb	50,49 / año
	50 Mb	107,40 / año
	100 Mb	155,40 / año
	300 Mb	251,40 / año
ECUANET	5 Mb	240 / año
	5 – 50 Mb	600 / año
	50 – 150 Mb	1080 / año

Fuente: Hosting de Internet

Elaborado por: Verónica Abad

Publicidad en Vallas

Cuadro N. 5.11

Cuadro 5.11 PUBLICIDAD EN VALLAS

No.	MEDIO	DIRECCIÓN O TELÉFONO	CARACTERÍSTICA	COSTO
1	Induvallas	Eloy Alfaro 7220 y Chediak Panamericana Norte Km 6 ½ 2471690	Gigantografía	USD. \$ 8000
			8.20m*4.80m Paletas publicitarias	USD. \$6000 trimestral
			Minivallas (Aceras)	USD. \$3000 trimestral
2	LETRASIGMA	Coruña 1311 y San Ignacio 2220816 2220817	Valla fija de 8m*4m	USD. \$ 8000 trimestral
			Paleta publicitaria	USD. \$5000 trimestral
			Minivallas 1.20m*1.80	USD. \$2000 trimestral

L

Fuente: de empresas que realizan vallas

Elaborado por: Verónica Abad

Gráfico N. 5.14

Gráfico 5.14 CATÁLOGO DE DATOS



PÁGINA PROPUESTA

Gráfico N. 5.15

Gráfico 5.15 PÁGINA WEB ACTUAL



Gráfico 5.16 HOJAS VOLANTES

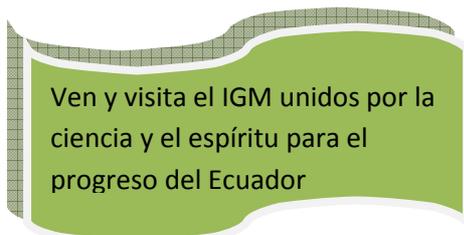


Publicidad de Prensa



Cuña Radial

Ven y visita el IGM unidos por la ciencia y el espíritu para el progreso del Ecuador



Cuadro 5.12 PLAN DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN ANUAL PARA EL IGM 2014

No.	Componente de marketing	Estrategia	Costo(\$)	Responsable
1	Comercialización de Productos	Implementación de procesos - investigación de mercados	4.000	Jefe de marketing
2	Promocionar a través de medios masivos	Adquisición de vehículo para publicidad y promoción rodante	13.000	Jefe de marketing
3	Promocionar mediante radio, hojas volantes, vallas, revistas, prensa escrita.	Radio () Prensa escrita(el) y revistas Hojas Volantes Vallas	5.500 3.250 80 8.550	Jefe de marketing
4	Promociones mediante el internet	Contratación de Hosting de Internet	150	Jefe de marketing
5	Realización de concursos y sorteos	Valor del premio Ejecución del Concurso	1.100 250	Jefe de marketing
6	Realización de actividades de merchadising	Contratación de personal especializado en merchadising.	3.050	Talento Humano
7	Realización de actividades de fuerzas de ventas	Contratación de personal para la capacitación Costo del material a utilizar en la capacitación	1.500 350	Talento Humano
8	Promocionar a través de cibermarketing	Adquisición del programa Investigación de las necesidades y gastos	6.000 3.600	Personal de Ventas
TOTAL			\$50.380	

Elaborado por: Verónica Abad

5.10. Matriz de Estrategias de Marketing Mix

Las estrategias de marketing, también conocidas como estrategias de mercadotecnia, estrategias de mercadeo o estrategias comerciales, consisten en acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo relacionado con el marketing.

	ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN
PRODUCTO	Comercializar nuevos productos y servicios	Creación de productos y servicios totalmente nuevos.	La Institución desea crear nuevos productos y servicios tanto Cartográficos, Geográficos, Centro Cultural y Artes Gráficas.
	Penetración de nuevos productos	La Institución pretende aumentar la participación del mercado que corresponden a los productos y servicios presentes.	La empresa desea aumentar la participación en el mercado, proporcionando nuevos productos y servicios.
	Penetran nuevos segmentos de mercado o desarrollo de mercado	Requiere introducir los productos y servicios a otras zonas geográficas	Incrementar promociones y publicidad y de esta manera llegar con los productos y servicios a otras zonas geográficas.
	Desarrollo de nuevos productos y servicios	Pretende mejorar las ventas mediante la modificación de productos o servicios.	Mejorar los productos y servicios del IGM.
PRECIO	Precios por encima de la competencia	Fijar precios por encima de la competencia	La Institución quiere destacarse por ofrecer productos y servicios con precios accesibles.
	Precios igual que la competencia	Fijar precios igual que la competencia	Fijar precios similares a los de la competencia.
	Precios por debajo de la competencia	Fijar precios por debajo de la competencia	Ofrecer precios accesibles para el cliente y de esta manera aumentar la cartera de clientes.

Cuadro 5.13 MATRIZ DE ESTRATEGIAS DE MARKETING MIX

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN	
DISTRIBUCIÓN	Distribución Directa	Canal que consta del productor al consumidor	La Institución no requiere de intermediarios la venta se la realiza directamente
	Distribución Intensiva	Distribución a través de un punto de venta .	La comercialización se la realiza en el IGM
PROMOCIÓN	Radio y prensa	Promocionar los productos y servicios mediante la prensa radio.	La Institución accederá a contratar radio y televisión para promocionar los productos y servicios
	Periódicos y revistas	Promocionar los productos y servicios mediante la prensa radio.	La Institución accederá a promocionar mediante periódicos y revistas
	Volantes	Promocionar mediante hojas volantes sin un plan previo	Las hojas volantes son una excelente opción por lo que la Institución accederá
	Internet	Mediante el portal IGM que el cliente pueda acceder a la información de los productos y servicios	La Institución está capacitada para la realización de una página web.
	Otros medios masivos	Otros medios publicitarios como autobuses	La Institución accederá a incurrir en este tipo de medios publicitarios
	Reducción de precios y ofertas	Un descuento para una cierta cantidad de valor que compren en un producto o servicio.	La Institución puede ofrecer ofertas y motivar de esta manera al cliente
	Concursos	Estrategia con el fin de que el cliente se sienta motivado por la adquisición de un producto o servicio.	La Institución esta en la capacidad de realizar concursos a fin de motivar al consumidor
	Merchandising	La finalidad es cambiar la presencia pasiva por la presencia activa	La Institución si desea cambiar la presencia de pasiva a activa
Notas de Prensa	Mediante un mensaje se quiere comunicar a todo un auditorio.	La Institución puede hacer promociones y difusiones mediante las	

		notas de prensa
	Comunicaciones en Auditorio o Sala de eventos	Pueden ser eventos, conferencias seminarios La Institución puede hacer promociones y difusiones mediante eventos seminarios, otros.
	Comunicaciones Personales	Hacer comunicaciones personales mediante los relacionadores Públicos de Instituciones Públicas y Privadas La Institución puede realizar comunicaciones personales para los clientes
	Actividades en las Fuerzas de Ventas	Están pueden verse reflejadas mediante conferencias material promocional, ferias, eventos La Institución está interesada en realizar capacitación y charlas de motivación y así aumentar la fuerza de ventas
	Correo	Enviar correos electrónicos a clientes de Instituciones Públicas y Privadas, de la base de datos del IGM La Institución puede realizar difusión de los productos y servicios a través del correo electrónico
	Cibermarketing	Mediante el Internet se informa de los productos y servicios de la Institución La Institución está capacitada para manejarse con buena infraestructura tecnológica y obtener resultados.

5.11. Plan de Acción

Con el propósito de conseguir las estrategias planteadas, se elaboran los planes de acción para conseguir los objetivos propuestos en un plazo determinado, si se desea ser consecuente con las estrategias seleccionadas, se tendrá que elaborarse un plan de acción para conseguir

los objetivos propuestos en el plazo determinado. Cualquier objetivo se puede alcanzar desde la aplicación de distintos supuestos estratégicos y cada uno de ellos exige la aplicación de una serie de tácticas. Estas tácticas definen las acciones concretas que se deben poner en práctica para poder conseguir los efectos de la estrategia. Ello implica necesariamente el disponer de los recursos humanos, técnicos y económicos, capaces de llevar a buen término el plan de marketing.

5.11.1. Producto

Dentro del análisis que se realice posteriormente y con la aplicación de las políticas de desarrollo institucional se deberá eliminar, modificar y lanzar de nuevos productos, creación de nuevas aplicaciones, mejora de calidad, valores añadidos al producto, creación de nuevos productos, según las políticas de desarrollo

5.11.2. Precio

Revisión de las tarifas actuales, cambio en la política de precios, análisis de costos, según las políticas de desarrollo.

5.11.3. Canales de Distribución

Apertura de nuevos canales, política de stock determinando máximos y mínimos según los requerimientos del mercado, mejoras del plazo de entrega, desarrollo de mercados nacionales e internacionales aprovechando tecnología de punta y nueva capacidad instalada, implementación de nuevas

formas de venta apuntando hacia el uso de software y hardware.

5.11.4. Promoción

Definición de funciones, deberes y responsabilidades de los diferentes niveles comerciales, aumento o ajuste de plantilla, modificación de zonas regionales de venta, establecimiento de políticas de comunicación comercial, etc.

Plan de medios y soportes, determinación de presupuestos, campañas promocionales, política de marketing directo.

Es muy importante señalar que las tácticas deben ser consecuentes tanto con la estrategia de marketing a la que debe apoyar como con los recursos de los que dispone la empresa en el período de tiempo establecido. La determinación de las tácticas que se llevarán a cabo para la implementación de la estrategia será llevada a cabo por la Gestión de Marketing y Comunicación, al igual que el establecimiento de objetivos y estrategias. Se han de determinar, de igual forma, los medios humanos y los recursos materiales necesarios para llevarlas a cabo, señalando el grado de responsabilidad de cada persona que participa en su realización, como las tareas concretas que cada una de ellas debe realizar, coordinando todas ellas e integrándolas en una acción común.

5.11.5. Presupuesto

Una vez que se sabe qué es lo que hay que hacer, sólo faltan los medios

necesarios para llevar a cabo las acciones definidas previamente. Esto se materializa en un presupuesto, cuya secuencia de gasto se hace según los programas de trabajo y tiempo aplicados. Para que la dirección general apruebe el plan de marketing, deseará saber la cuantificación del esfuerzo expresado en términos monetarios, por ser el dinero un denominador común de diversos recursos, así como lo que lleva a producir en términos de beneficios, ya que a la vista de la cuenta de explotación provisional podrá emitir un juicio sobre la viabilidad del plan o demostrar interés de llevarlo adelante. Después de su aprobación, un presupuesto es una autorización para utilizar los recursos económicos. No es el medio para alcanzar un objetivo, ese medio es el programa.

5.12. Sistema de Control y Plan de Contingencias

A través de este control se pretende detectar los posibles fallos y desviaciones a tenor de las consecuencias que éstos vayan generando para poder aplicar soluciones y medidas correctoras con la máxima inmediatez.

De no establecerse estos mecanismos de control, habríamos de esperar a que terminara el ejercicio y ver entonces si el objetivo marcado se ha alcanzado o no. En este último caso, sería demasiado tarde para reaccionar. Los mecanismos de control permiten conocer las realizaciones parciales del objetivo en períodos relativamente cortos de tiempo, por lo que la capacidad de reaccionar es casi inmediata.

A continuación expondremos sucintamente el tipo de información que

necesitará el departamento de marketing para evaluar las posibles desviaciones:

- ⑩ Resultados de ventas (por gestiones y línea de productos).
- ⑩ Rentabilidad de las ventas por los mismos conceptos expuestos anteriormente.
- ⑩ Ratios de control establecidas por la dirección.
- ⑩ Resultado de las diferentes campañas de comunicación.
- ⑩ Ratios de visitas por pedido. Indica la efectividad en relación a las ventas con respecto al número de periodos.
- ⑩ Ratios de ingresos por pedido. Indica el total de ingresos percibidos en un determinado periodo de tiempo.
- ⑩ Ratios de cartera de clientes. Indica la evolución de la cartera de clientes en un periodo determinado.
- ⑩ Ratios de nivel de actividad. Indica el porcentaje de clientes de la cartera que realizan pedidos en un ciclo de ventas determinado.

CAPITULO VI

6. ANALISIS FINANCIERO

El sexto objetivo de nuestro estudio, implica un análisis financiero que nos permita medir y evaluar la factibilidad en la aplicación de las estrategias sobre todas las áreas de la empresa que lo requieran. El estudio se integra generalmente con la formulación de los presupuestos de ingresos y gastos, así como la determinación y las fuentes de financiamiento que se requerirán durante la instalación y operación del proyecto. De esta forma se asegura que los recursos que dispone la empresa sean asignados de la mejor manera posible y así los directivos y accionistas tendrán la información adecuada que les permitirá tomar decisiones satisfactorias. (CALDAS Marcos,1995)

6.1. Presupuestos

6.1.1. Concepto de Presupuesto

“Presupuesto es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un período determinado. Expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de una Empresa en un período, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlas”. (Jorge Burbano 1995).

6.1.2. Presupuesto de ventas

“El presupuesto de ventas son estimaciones de comercialización que tienen como prioridad determinar el nivel de ventas real proyectado por una empresa, para determinar límite de tiempo”. (Amauris Polanco 2008)

6.1.3. Presupuesto de Mercadotecnia

El presupuesto de mercadotecnia es una sección del plan de mercadotecnia que muestra los ingresos proyectados, los costos y ganancias. Los gastos en marketing pueden crecer de manera exponencial, así que es una buena idea fijar un monto mensual o trimestral. (Amauris Polanco 2008)

Un presupuesto de marketing, es de utilidad principalmente para:

1. Planear los resultados de marketing en dinero y volúmenes.
2. Controlar el manejo de ingresos y egresos de marketing.
3. Coordinar y relacionar las actividades de marketing.

6.2. Elaboración del Presupuesto de mercadotecnia

Haciendo referencia al cuadro del Plan de promoción y difusión en el capítulo anterior y con el objetivo de alcanzar una mayor participación en los mercados objetivos seleccionados se plantea realizar la siguiente inversión en mercadotecnia:

La relación del Presupuesto del Plan de Marketing con relación a las ventas brutas es la siguiente:

Cuadro 6.1 PROPUESTA DE PLAN DE MARKETING

<i>Propuesta de Plan de Marketing</i>	\$50.380
<i>Ventas Brutas anuales</i>	16.019.497,38
<i>Presupuesto del IGM</i>	2.568.000,00

6.3. Evaluación de beneficios del proyecto

Como el Instituto Geográfico Militar es una empresa pública donde el Estado le asigna un presupuesto anual como es \$2.568.000 para el año 2013, del cual se propone implementar el Plan de marketing \$63.500, para el departamento de Marketing y Comunicación, el IGM no necesita hacer préstamos o financiamiento de orden privado, para lo cual evaluaremos si el mencionado proyecto es viable y rentable para el Departamento de marketing y Comunicación de la institución y que el mismo pueda ser puesto en marcha tomando en consideración que este análisis se le ha realizado con cálculos aproximados ya que toda la parte contable actualmente lo maneja el Ministerio de Finanzas y cuya información es confidencial, pese a ello se están tomando valores muy aproximados y cierta información ha sido proporcionada del departamento financiero del IGM y de Transparencia de la página Web del IGM.

6.3.1. Introducción

En este momento es necesaria una evaluación de los beneficios esperados del proyecto. Para ello, es necesario utilizar los métodos comúnmente usados para este fin, tales como:

- Flujos de caja (Con proyecto y sin proyecto)
- Estados de resultados (Con proyecto y sin proyecto)
- Análisis del Valor Actual Neto (VAN) (Con proyecto y sin proyecto)
- Análisis del retorno de la inversión (TIR) (Con proyecto y sin proyecto)
- (Juan 1999)
- Período de recuperación de la inversión (IR)
- Relación costo beneficio (C/B). ” (Lara A.)

6.3.2. Flujo de Caja

“El flujo de caja es un informe contable que presenta en forma condensada y clasificada, los diversos conceptos de entrada y salida de recursos monetarios, efectuados durante un periodo, con el propósito de medir la habilidad gerencial en el uso racional del efectivo y proyectar la capacidad empresarial en función de su liquidez” (ZAPATA Pedro)

El Flujo Neto de Fondos del Proyecto está conformado por todos los ingresos y los egresos de efectivo que se van a realizar en cada periodo pero sin tomar en cuenta en este caso que habrá un préstamo o el financiamiento ya que el Estado asigna un presupuesto al IGM y este a su vez al Departamento de Marketing, entre otros pagos.

Cuadro 6.2 FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO DEL ESTADO

CUADRO N° 6.2						
FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DEL ESTADO						
CONCEPTO	AÑOS					
	0	2013	2014	2015	2016	2017
(+) Ventas Artes Grafica		13.341.444,30	17.343.877,59	22.547.040,87	29.311.153,13	38.104.499,07
(+) Gestion Cartografica		679.228,48	882.997,02	1.147.896,12	1.492.264,96	1.939.944,45
(+) Gestion Geografica		1.990.308,24	2.587.400,71	3.363.620,93	4.372.707,20	5.684.519,36
(+) Centro Cultural		6.503,36	8.454,37	10.990,68	14.287,88	18.574,25
(+) Ventas netas		16.019.497,38	18.422.421,98	19.343.543,08	20.310.720,24	22.341.792,26
(-) Costo de ventas		2.402.924,61	3.123.801,99	4.060.942,58	5.279.225,36	6.862.992,97
(=) Resultado Bruto en Ventas		13.616.572,77	15.298.619,99	15.282.600,50	15.031.494,88	15.478.799,29
(-) Gastos de Personal		6.419.189,00	6.740.148,45	7.077.155,87	7.431.013,67	7.802.564,35
(-) Bienes de Servicio de Consumo		5.986.881,68	6.286.225,76	6.600.537,05	6.930.563,90	7.277.092,10
(-) Gastos Corrientes		158.117,74	166.023,63	174.324,81	183.041,05	192.193,10
(-) Bienes de Servicio de Inversion		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros Gastos de Inversion		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros pasivos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Bienes de Larga Duracion		5.000,00	5.250,00	2.445,68	2.445,68	2.445,68
(=) Resultado Operacional		1.047.384,35	2.100.972,15	1.428.137,08	484.430,58	204.504,06
(-) Gastos financieros		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Otros ingresos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros egresos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Resultado antes Participación		1.047.384,35	2.100.972,15	1.428.137,08	484.430,58	204.504,06
PRESUPUESTO DEL IGM		-				
		2.568.000,00				
INVERSION DEL PLAN DE MRK		-50.380,00				
FLUJO DE CAJA		-				
		2.618.380,00				

Elaborado por: Verónica Abad.

Fuente: Departamento Financiero IGM

En conclusión El IGM con los flujos de efectivos necesarios que se detalló podrá operar normalmente durante los cinco años a partir del 2013.

Análisis:

El Flujo Neto de Fondos sin el financiamiento está conformado por todos los ingresos y los egresos de efectivo que se van a realizar en cada periodo en este caso se toma en cuenta el presupuesto que el IGM asigna al departamento de marketing y comunicación que es de \$2568.000., así podrá operar normalmente durante los cinco años.

En conclusión podemos observar como los flujos cambian según los cuadros flujos tanto en el proyecto con el financiamiento del Estado como se observa en el cuadro resumen:

FLUJOS DE CAJA CON FINANCIAMIENTO

FLUJO	1.047.384,35	2.100.972,15	1.428.137,08	484.430,58	204.504,06
DE					
CAJA	2.618.380,00				

6.3.3. Estado de resultados

El Estado de Resultado es un informe en el cual constan todos los ingresos y egresos que la empresa va a tener durante los cinco años que durará el proyecto, además se conocerá la situación económica de la empresa, es decir, si se obtuvo pérdida o ganancia en cada período.

IMPORTANCIA

- Permite conocer la rentabilidad de la empresa
- Permite predecir la capacidad que tiene para generar flujos de efectivo a partir de los recursos operativos que utiliza y otros adicionales que potencialmente pudiera obtener.
- Indica la rentabilidad del negocio con relación al año anterior
- Lo relevante de estas proyecciones financieras es que incluyen los planes de ventas, mercadotecnia, recursos humanos, compras, inversiones, etc. es decir, todo lo necesario para que el escenario que se plantea pueda realizarse.
- De esta manera se puede demostrar que la empresa es capaz de:
 - Ofrecer una buena rentabilidad
 - Pagar oportunamente los vencimientos de los préstamos

COMPONENTES

Los componentes del estado de resultados son los siguientes:

- Ventas Netas
- Costo de Ventas
- Utilidad Bruta
- Gastos de Ventas
- Gastos de Administración
- Utilidad (Pérdida) en Operaciones
- Utilidad (Pérdida) del ejercicio antes de la participación de los trabajadores y del impuesto a la renta
- Utilidad Neta

CUADRO N° 6.3

ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO DEL ESTADO					
CONCEPTO	2013	2014	2015	2016	2017
(+) Ventas Artes Grafica	13.341.444,30	17.343.877,59	22.547.040,87	29.311.153,13	38.104.499,07
(+) Gestion Cartografica	679.228,48	882.997,02	1.147.896,12	1.492.264,96	1.939.944,45
(+) Gestion Geografica	1.990.308,24	2.587.400,71	3.363.620,93	4.372.707,20	5.684.519,36
(+) Centro Cultural	6.503,36	8.454,37	10.990,68	14.287,88	18.574,25
(+) Ventas netas	16.019.497,38	18.422.421,98	19.343.543,08	20.310.720,24	22.341.792,26
(-) Costo de ventas	2.402.924,61	3.123.801,99	4.060.942,58	5.279.225,36	6.862.992,97
(=) Resultado Bruto en Ventas	13.616.572,77	15.298.619,99	15.282.600,50	15.031.494,88	15.478.799,29
(-) Gastos de Personal	6.419.189,00	6.740.148,45	7.077.155,87	7.431.013,67	7.802.564,35
(-) Bienes de Servicio de Consumo	5.986.881,68	6.286.225,76	6.600.537,05	6.930.563,90	7.277.092,10
(-) Gastos Corrientes	158.117,74	166.023,63	174.324,81	183.041,05	192.193,10
(-) Bienes de Servicio de Inversion	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros Gastos de Inversion	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros pasivos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Bienes de Larga Duracion	5.000,00	5.250,00	2.445,68	2.445,68	2.445,68
(=) Resultado Operacional	1.047.384,35	2.100.972,15	1.428.137,08	484.430,58	204.504,06
(-) Gastos financieros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+) Otros ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Resultado antes Participación	1.047.384,35	2.100.972,15	1.428.137,08	484.430,58	204.504,06

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento Financiero IGM

Análisis:

Podemos observar en el Estado de Resultados del Proyecto financiado por Estado que si se obtiene utilidad durante los cinco años que durará el proyecto.

6.3.4. Análisis del Valor Actual Neto (VAN)

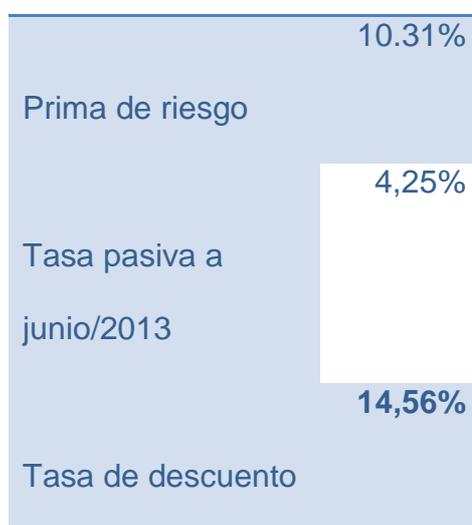
“Es el método más conocido, mejor y más aceptado por los evaluadores de proyectos. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja

proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresado en el momento cero.”

El VAN es el resultado entre el valor de todos los ingresos y egresos expresados en dólares, es aceptable cuando su valor es igual o superior a cero.

El VAN del proyecto y del inversionista son mayores a cero por lo que quiere decir que la inversión obtendrá un rendimiento mayor al costo de oportunidad del capital por lo tanto se podrá llevar a efecto el proyecto.

La Tasa mínima de aceptación de rendimiento es una relación entre: la tasa de inflación, la prima de riesgo y la tasa pasiva. (BCE,2013).



Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento Financiero IGM

Para el cálculo del VAN se aplica la siguiente fórmula:

$$VAN = \frac{FCN_1}{(1+r)^1} + \frac{FCN_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FCN_n}{(1+r)_n} - I_o$$

CONCEPTO	AÑO 0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA	- 2.618.380,00	1.047.384,35	2.466.660,84	2.308.145,06	2.105.765,53	2.861.135,02
VAN Parcial		914.267,06	1.879.504,76	1.535.196,90	1.222.581,99	1.450.017,78
VAN Total	4.383.188,49					

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento Financiero IGM

¶ Análisis del VAN:

El VAN del proyecto financiado es de 4.383.188,49 por tanto es viable puesto que es mayor que cero.

6.3.5. Análisis del retorno de la inversión (TIR)

“Se define como la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea cero; es decir que el valor presente de las entradas de efectivo será exactamente igual a la inversión inicial neta realizada”

La TIR representa la rentabilidad obtenida en proporción directa al capital invertido, pero tiene que ser mayor o igual al costo de oportunidad del capital (TMAR).

Cuadro 6.4 TASA INTERNA DE RETORNO EL PROYECTO

CUADRO N° 6.4						
TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO						
CONCEPTO	AÑO 0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA	- 2.618.380,0 0	1.047.384,3 5	2.466.660,8 4	2.308.145,0 6	2.105.765,5 3	2.861.135,0 2
TASA INTERNA DE RETORNO =	63,82%					

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento Financiero IGM

Análisis de la TIR:

La TIR del proyecto financiado por el Estado es del 63.82% lo cual garantiza que el proyecto está en capacidad de generar una mayor rentabilidad.

Cuadro 6.5 RAZÓN COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO

RAZON COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO						
CONCEPTO	AÑO 0	1	2	3	4	5
FLUJOS DESCONTADO	2.618.380,00	914.267,06	1.879.504,76	1.535.196,90	1.222.581,99	1.450.017,78
FLUJOS DESCONTADO ACUMULADO	2.618.380,00	1.704.112,94	175.391,82	1.710.588,72	2.933.170,71	4.383.188,49
TOTAL FLUJO DESCONTADO	7.001.568,49					
VAN	4.383.188,49					
CB (VAN/INV)	1,67					

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento Financiero IGM

6.3.6. Relación Costo Beneficio

Análisis del RCB:

La relación costo beneficio siendo mayor que la unidad ($C/B > 1$), del proyecto financiado es de 1.67 es decir que por cada dólar invertido obtenemos un rendimiento del \$0.67.

6.3.7. Período de Recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión inicial del proyecto con financiamiento, se calcula en base a los flujos que genera en cada periodo de su vida útil. (LARA Juan)

Cuadro 6.6 PERIODO DE LA RECUPERACIÓN DEL PROYECTO

CUADRO N° 6.6						
PERIODO DE LA RECUPERACION DEL PROYECTO						
CONCEPTO	AÑO 0	1	2	3	4	5
FLUJO DE CAJA	2.618.380,00	1.047.384,35	2.466.660,84	2.308.145,06	2.105.765,53	2.861.135,02
RECUPERACION INVERSION	2.618.380,00	3.148.045,19				
COSTO NO RECUPE(INV-FC1)	1.570.995,65					
CNR /FN2	0,64					
PERIODO RECUP(1+0,56)	2,64					
	AÑOS	MESES	DIAS			
PERIODO	2	12*0,64				
DE	1	7,68	30*0,68			
RECUPERACION	1	7	20.4			
	1	7	20			

Elaborado por: Verónica Abad

Fuente: Departamento Financiero IGM

Análisis PIR:

El periodo de recuperación del proyecto será de 1 año y 7 meses y 20 días tiempo en el cual la inversión inicial será totalmente recuperada.

Análisis de Evaluación Financiera del proyecto:

Los resultados financieros arrojan que es recomendable realizar el proyecto con el financiamiento ya que aplicando la tasa del 14,56 %, vamos a obtener un VAN de 4.383.188,49 lo cual denota la viabilidad del proyecto al igual que su rentabilidad con una tasa del 63.82%, la razón costo beneficio por cada dólar que se invierta será de \$0,67 de ganancia y la recuperación del mismo será en 1 año, 7 mes y 20 días.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Luego de haber elaborado cada uno de los capítulos de la tesis se ha concluido lo siguiente:

- Si bien es cierto el IGM es una Institución con mucha trayectoria existen debilidades en las diferentes Gestiones es así como en el área Cartográfica requiere innovar productos en diferentes escalas proporcionar a los Municipios y a las Instituciones competentes información a una escala amplia a fin de facilitar el trabajo en campo.
- Así También n la Gestión de Artes Gráficas se concluye que es necesario implementar nueva tecnología para nuevos servicios en impresiones con mayor seguridad.
- De la investigación de mercado que se realizó a 245 encuestados lo que piensan a cerca de los productos y servicios que ofrece en el Igm se concluyó que las personas requieren de nuevos productos además y servicios así como también que existan promociones y descuentos en volúmenes de compras.
- El VAN del proyecto es viable puesto que es mayor que cero.
- La TIR del proyecto financiado por el Estado garantiza que está en capacidad de generar una mayor rentabilidad.

7.2. Recomendaciones

- Se recomienda innovar productos y servicios a fin de poder ofrecer al cliente calidad.
- Enfocarse en los principios y objetivos de la Institución y así desarrollar una cultura corporativa que permita mejorar el servicio y los productos.
- Se recomienda implementar nueva tecnología y así ofrecer nuevos servicios y productos con mejores precios
- Elaborar cartografía a mayor escala a fin de proporcionar al cliente información más precisa.

BIBLIOGRAFÍA

- Kotler, P. (2006). *Fundamentos de Marketing*. Madrid: Pearson.
- Walker, & Etzel. (2007). *Fundamentos de Marketing*. Nueva York: Mc Graw Hill.
- Kotler, P., & Gary, A. (2006). *Fundamentos de Marketing*. Madrid: Pearson.
- Hill, C. (1996). *Administración Estratégica*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Lovelock, C. (2009). *Marketing de Servicios*. Mexico: Pearson.
- Mankiw, G. (2009). *Principios de Economía*. Mexico: Editec S.A.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercados*. Mexico: Pearson.
- Lerma, A. (2004). *Desarrollo de nuevos productos*. Mexico: Pearson.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2004). *Fundamentos de Marketing*. Madrid: Mc Graw Hill.

NETGRAFIA

- Fernandez, P. (8 de Enero de 1996). *Formación, metodología e Investigación*. Obtenido de Formación, metodología e Investigación: <http://www.fisterra.com>
- Ampuero, R. (3 de Julio de 2007). *Estructura de los canales de distribución*. Obtenido de Estructura de los canales de distribución: <http://es.escribad.com>
- Dirección. (12 de mayo de 2010). *Instituto Geográfico Militar*. Obtenido de Instituto Geográfico Militar: <http://www.igm.gob.ec>