

CONTENIDO

Contenido.....	1
Resumen.....	4
Summary.....	5
Presentación.....	6
Capítulo 1 Marco Teórico.....	7
1.1 Normativa Jurídica en el Ecuador.....	7
1.1.1 Normativas existentes para el desarrollo del Gobierno Electrónico en el Ecuador	8
1.1.2 Organismos y Programas existentes para el desarrollo del Gobierno Electrónico en el Ecuador	17
1.2 Gobierno Electrónico.....	20
1.2.1 Introducción al Gobierno Electrónico.....	20
1.2.2 Madurez en el Gobierno Electrónico.....	20
1.2.3 Situación Actual del Ecuador.....	21
1.2.4 Razones para Implementar el Gobierno Electrónico.....	24
1.3 Portales Corporativos.....	26
1.3.1 Introducción a los Portales.....	26
1.3.2 Tipología de Portales.....	26
1.3.3 Características y Beneficios de los Portales.....	28
1.3.4 Modelo de Negocio – Portales Horizontales.....	30
1.3.5 Secciones en un Portal Horizontal.....	39
1.3.6 Portales Corporativos y sus Evolución.....	44
1.3.7 Características de los Portales Corporativos.....	46
1.3.8 Topología de los Portales Corporativos.....	48
1.3.9 Beneficios que ofrecen los Portales Corporativo.....	54
1.3.10 Funciones que ofrecen los Portales Corporativo.....	55
1.3.11 Características universales de un Portal Corporativos.....	56
1.3.12 Interfases de usuario de un Portal Corporativo.....	57
Capítulo 2. MSF como Marco de Trabajo para el Desarrollo de Portales Corporativos de Instituciones Públicas del Gobierno del Ecuador...	59

2.1	Microsoft Solutions Framework (MSF).....	59
2.1.1	Modelo de Equipo de MSF.....	61
2.1.2	Disciplina para la Administración de Proyectos de MSF.....	64
2.1.3	Disciplina para la Administración del Riesgo de MSF.....	80
2.1.4	Modelo de Procesos de MSF.....	94
2.1.4.1	Fase 1 Visualización.....	95
2.1.4.2	Fase 2 Planificación.....	98
2.1.4.3	Fase 3 Desarrollo.....	102
2.1.4.4	Fase 4 Estabilización.....	105
2.1.4.5	Fase 5 Implementación.....	107
2.2	Guía para el Desarrollo de Portales Corporativos de Instituciones Públicas aplicando (MSF).....	111
2.2.1	Fase Visualización – Portal Corporativo.....	112
2.2.1.1	Definición del Alcance del Proyecto.....	112
2.2.1.2	Estructura del proyecto.....	117
2.2.2	Fase 2 Planificación - Portal Corporativo.....	135
2.2.2.1	Plan Maestro del Proyecto.....	135
2.2.2.2	Especificaciones Funcionales.....	150
2.2.3	Fase 3 Desarrollo – Portal Corporativo.....	154
2.2.4	Fase 4 Estabilización – Portal Corporativo.....	154
2.2.5	Fase 5 Implementación – Portal Corporativo.....	154
Capítulo 3	Caso de Estudio - Desarrollo Portal Corporativo Banco Nacional de Fomento aplicando MSF.....	155
3.1	Descripción del Caso de Estudio	155
3.1.1	Caso de Estudio.....	155
3.1.2	Propuesta.....	156
3.1.3	Alcance.....	156
3.1.4	La propuesta inserta en la realidad del Ecuador.....	157
3.2	Desarrollo Portal Corporativo del BNF aplicando MSF.....	158
3.2.1	Fase 1 Visualización - Portal Corporativo BNF.....	158
3.2.1.1	Definición del Alcance del Proyecto BNF.....	158

3.2.1.2 Estructura del Proyecto BNF.....	165
3.2.2 Fase 2 Planificación Portal Corporativo BNF.....	184
3.2.3 Fase 3 Desarrollo Portal Corporativo BNF.....	184
3.2.4 Fase 4 Estabilización Portal Corporativo BNF.....	184
3.2.5 Fase 5 Implementación Portal Corporativo BNF.....	185
3.3 Evaluación de Resultados	186
Capítulo 4. Conclusiones y Recomendaciones.....	187
4.1 Conclusiones.....	187
4.2 Recomendaciones.....	189

Referencias Bibliográficas

Documentos

Sitios Web

Anexos

Anexo A (Formulario No. 1) Invitación

Anexo B (Formulario No. 2) Carta de Presentación y Compromiso

Anexo C (Formulario No.3) Modelo de Formulario de la Propuesta

Anexo D (Formulario No. 4) Tabla de Cantidades y Precios

Anexo E Glosario de Términos del Proyecto Portal Corporativo del BNF

Índice de Gráficos

Figura 1.1 Características Universales de un Portal Corporativo

Figura 1.2 Tipos de Portales Corporativos

Figura 2.1 Gráfico del Modelo de Equipo de MSF

Figura 2.2 Ejemplo de Equipo Funcional para la Experiencia del Usuario de MSF

Figura 2.3 Ejemplo de Equipos de Producto y Calidad de MSF

Figura 2.4 Enfoque escalable para la Administración de Proyectos de MSF

Figura 2.5 Responsabilidades de la Administración de Proyectos para los Jefes de Equipo de MSF

Figura 2.6 Proceso de Administración de Riesgos de MSF

Figura 2.7 El Modelo de Procesos de MSF

Figura 2.8 Diagrama de Compensaciones de MSF

Figura 3.1 Diagrama Gantt

Figura 3.2 Diagrama PERT

Figura 3.3 Estructura Tipo de un Portal Corporativo

RESUMEN

La guía para el desarrollo de Portales Corporativos aplicando Microsoft Solution Framework (MSF), permite que las Instituciones del Gobierno del Ecuador, puedan cumplir con la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, porque brinda un marco de trabajo basado en fases que proponen definir metas, roles, responsabilidades y documentos entregables una vez alcanzados los hitos acordados.

Uno de los objetivos es recomendar un formato de licitación pública, para que las Instituciones del Gobierno puedan proponer de una manera formal, que es lo que desean conseguir con el Portal a desarrollarse, con términos de referencia suficientemente amplios, que aprovechen todas las oportunidades que pueda brindar un oferente especializado. Todo esto dentro de la Ley de Contratación Pública.

También presenta un análisis de las principales leyes relacionadas; una descripción de los Portales Corporativos que existen; un resumen del marco de trabajo del MSF, y su aplicación en un caso de estudio, con un boceto que representa lo que se desea alcanzar.

Este trabajo pretende contribuir con una guía que proporcione utilidad a las Instituciones Públicas, acerca de la aplicación de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, cuyo contenido es más político que técnico.

SUMMARY

Development of the User's Guide of Corporate Portals using Microsoft Solutions Frame (MSF) allows Government Institutions of Ecuador to be able to comply with the Public Information Law because it offers a framework based on phases that include goal definitions, roles, responsibilities and documentation to be deliberated once the goals have been agreed upon.

One of the objectives is to recommend a public bidding format so the government institutions can formally submit all the objectives to be pursued including all their capabilities so the client/user can take the maximum advantage within the public licitation laws.

Beside all the above, an analysis of the main related laws; a description of the corporate portals that exist and a summary of MSF's framework and its applicability in a case of study, with a sketch that represents what it is desired to be accomplished are presented.

This work tries to contribute with a guide that facilitates compliance by the institutions with the Public Information Transparency and Access Law described in format that is more political rather than technical.

PRESENTACIÓN

El cuerpo del trabajo está estructurado en cuatro capítulos, el primer capítulo contiene el marco teórico que explica la normativa jurídica en el Ecuador, el contenido básico de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública y su reglamento, así como la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos. Además de los principales organismos y programas para el desarrollo del Gobierno Electrónico en el Ecuador, y una descripción de los portales corporativos con sus características.

El segundo capítulo tiene dos partes, la primera parte describe al Microsoft Solution Framework (MSF) las disciplinas de administración de proyectos y riesgos; el modelo de equipo y el modelo de procesos que incluye sus fases: Visualización, Planificación, Desarrollo, Estabilización e Implementación.

La segunda parte presenta una guía para el Desarrollo de Portales Corporativos de las Instituciones Públicas (MSF), con la aplicación de todos los conceptos previamente descritos.

El tercer capítulo desarrolla un caso de estudio, aplicado al Banco Nacional de Fomento, en el que explica la descripción, la propuesta y el alcance de lo que se pretende alcanzar, utilizando la guía previamente desarrollada como marco de trabajo al MSF. Se tiene como objetivo el planteamiento en la Institución Pública de una licitación, cuyo hito fundamental es la especificación de los términos de referencia, o bases técnicas.

El cuarto capítulo cierra el trabajo con las conclusiones, recomendaciones y anexos, como resultado de todo el aporte realizado.

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 NORMATIVA JURÍDICA EN EL ECUADOR

La era de la información, la popularización del Internet y la convergencia de los servicios de telecomunicaciones cambian constantemente en la manera de como los ciudadanos y las organizaciones se relacionan. Un nuevo modelo social conocido como sociedad de la información o del conocimiento se está configurando, de como se posicionen los estados dependerá la competitividad de los mismos en la nueva economía global, así como el bienestar de los ciudadanos.

El Gobierno del Ecuador al aprovechar el desarrollo del Gobierno Electrónico (e_gobierno), tiene la oportunidad de conseguir un importante ahorro de recursos, y agilización de procedimientos, lo que redundará una mejora tanto de los servicios públicos prestados a los ciudadanos como la imagen que éstos tuvieran del mismo.

Un elemento facilitador para el proceso que permita el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la atención de los ciudadanos constituye la existencia de un marco jurídico. En el Ecuador todavía no existe un determinado conjunto de leyes, reglamentos, programas etc., que impulsen, faciliten y busquen entregar buenas prácticas o requisitos mínimos a los proyectos e iniciativas relacionadas con el gobierno electrónico.

Llevar a cabo en forma organizada las políticas de Estado para mejorar el acceso al uso de las TIC; para el fortalecimiento de la democracia y el buen Gobierno, el trabajo, el desarrollo equitativo de la sociedad, la inserción en la economía regional e internacional en condiciones claras de competitividad, en contribución a

crear las condiciones institucionales que favorezcan el desarrollo de la sociedad de la información del Ecuador, sobre una base de una estrategia nacional en esta área y el desarrollo de una serie de iniciativas.

1.1.1 NORMATIVAS EXISTENTES PARA EL DESARROLLO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN EL ECUADOR.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR

El tratamiento del acceso a la información, el gobierno electrónico si bien son conceptos actuales, están amparado tanto en las normas legales y constitucionales como por las disposiciones de los convenios internacionales de los que el Ecuador es signatario, sin embargo, de esto es necesario la creación de un marco normativo que los regule y ampare, por ejemplo en la Constitución se menciona:

- Artículo 225: Se consagran los principios de descentralización y desconcentración.
- Artículo 244: Garantiza el desarrollo de la libre empresa.
- Artículo 249: Establece la responsabilidad del Estado en la provisión de servicios públicos de telecomunicaciones.
- Artículo 81: Garantiza el derecho de acceder a las fuentes de información, como mecanismo para ejercer la participación democrática respecto del manejo de la cosa pública y la rendición de cuentas a la que están sujetos todos los funcionarios del Estado y demás entidades obligadas por la Ley.
- Artículo 80: Dispone que la ciencia y tecnología se fomentará por parte de el Estado.
- Artículo 23: En sus numerales 9 y 10, señalan que el Estado reconocerá y garantizará a las personas el derecho a la libertad de opinión y expresión del pensamiento en todas sus formas y que consagran el derecho a la comunicación, el cual no podría ser ejercido a cabalidad si el acceso a las TIC es limitado o selectivamente garantizado.

LEY ORGÁNICA DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA. REGISTRO OFICIAL NO. 337 DEL 18 DE MAYO DEL 2004.

El proyecto de Ley fue auspiciado por la AEDEP (Asociación Ecuatoriana de Editores de Periódicos), con el auspicio de la C.C.C.C. (Comisión de Control Cívico de la Corrupción) y diversos sectores de la sociedad ecuatoriana.

El libre acceso a la información es una herramienta contra la corrupción., la falta de transparencia y el manejo secreto o privilegiado de la información pública favorecen la utilización del poder y los recursos públicos en beneficio particular.

La Ley obliga a las entidades estatales a mantener actualizada una página Web o portal, y si no la tuvieren a desarrollarla, con informaciones sobre su estructura, directorio, personal, remuneraciones, contratos colectivos, presupuestos y resultados operativos y procesos contractuales, entre otros datos. Este marco legal desarrollará una cultura de la transparencia si los ciudadanos defienden su derecho de acceder a la información.

La Dra. Valeria Merino, Directora de la Corporación Latinoamericana para el Desarrollo, afirma que “La información pública, es todo dato, estudio, análisis o conocimiento desarrollado como consecuencia de un acto o actividad de alguna de las organizaciones o entidades del estado, o que ha sido recopilada o está en posesión de éstas, aunque no la haya producido”¹

¹ Valeria Merino, El Derecho de Acceso a la Información Pública en el Ecuador.

El contenido básico del proyecto se compone de cinco títulos:

- **TÍTULO I.- PRINCIPIOS GENERALES:** El Objetivo de la Ley es garantizar y normar el ejercicio del derecho fundamental de los ciudadanos a la información pública, que provengan de cualquier ente que tenga participación el Estado, conforme dispone la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, entre ellas instituciones de educación superior que perciban rentas de el Estado, las organizaciones no gubernamentales (ONG's), partidos y organizaciones políticas, etc., y del artículo 118 de la Constitución Política, como salvedad las excepciones establecidas en la Ley. Además de garantizar la información de los ciudadanos en poder del sector público y/o privado. El acceso a la información pública será por regla general gratuito.

- **TITULO II .- DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y SU DIFUSIÓN:** Se considera información pública a todo documento de cualquier formato que se encuentre en poder de las determinadas instituciones públicas. Se considera información confidencial aquella información pública personal según los artículos 23 y 24 de la Constitución.

La difusión de la información pública será a través de un **portal de información o página Web**, así como de los medios necesarios a disposición del ciudadano.

La información mínima obligatoria entre otras es: estructura orgánica funcional, directorio, distributivo de personal, remuneración mensual por puesto, los servicios que ofrecen y forma de acceder a ellos, contratos colectivos vigentes, publicación de lo formularios o formatos de solicitudes inherentes a su campo de acción, presupuesto anual, auditorias internas y gubernamentales, procesos de contratación de obras - adquisición de bienes - prestación de servicio, etc.

La información debe ser publicada y organizada por temas, ítems y en orden secuencial o cronológico. El titular de cada entidad o representante

legal será el responsable de la entrega de la información pública. El plazo para contestar las solicitudes de acceso a la información será de 10 días, pudiendo prorrogarse por 5 días más previa justificación al petitionario. De la custodia de la información serán responsables quienes administren, manejen, archiven o conserven información pública; solidariamente con la autoridad de la dependencia, por las consecuencias civiles administrativas o penales. La promoción, vigilancia y garantías de esta Ley corresponden a la Defensoría del Pueblo, dentro de sus atribuciones están la de elaborar anualmente un informe consolidado nacional de evaluación, sobre la base de la información pública en los portales o páginas Web. Cualquier ciudadano podrá exigir a la institución si existe a falta de claridad de la información expuesta en los portales informáticos para su corrección.

- **TÍTULO III .- DE LA INFORMACIÓN RESERVADA Y CONFIDENCIAL:** Los documentos que por razones de defensa nacional o reservados por el Consejo de Seguridad Nacional conforme al artículo 81 de la Constitución. La información clasificada como reservada permanecerá como tal hasta un período de 15 años. También los titulares de las instituciones públicas son los responsables de clasificar como reservada o no la información, pero en este caso el Congreso Nacional la puede desclasificar.
- **TÍTULO IV.- DEL PROCESO ADMINISTRATIVO PARA ACCEDER A LA INFORMACIÓN PÚBLICA:** Ante el titular de la institución y mediante solicitud escrita el interesado a la información pública podrá solicitarla. La solicitud constará de identificación del solicitante, ubicación de los datos o tema motivo de la solicitud, y fecha. La falta de contestación o denegación de la información, en el plazo señalado dará paso a la imposición a los funcionarios de las sanciones establecidas en la Ley.
- **TÍTULO V.- DEL RECURSO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN:** El derecho de acceso a la información, será garantizado en instancia judicial sin perjuicio de acción de amparo constitucional. El recurso de acceso a la información se podrá interponer ante cualquier juez de lo civil.

El Reglamento a la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública se expidió mediante Registro Oficial No.2471 del 12 de enero del 2005.

El reglamento determina la forma como los ciudadanos pueden solicitar y obtener, en un plazo perentorio la información que requieran y señala el proceso judicial para acceder a ella si un funcionario o entidad pública se negase. El sector privado tiene sus propias necesidades respecto al acceso de la información pública, especialmente de las normas y procedimientos de las contrataciones públicas.

Esto completa el marco jurídico básico, para que a cualquier ciudadano se le garantice el derecho a acceder a las fuentes de información como mecanismo de participación democrática en el manejo de la cosa pública. Además, obliga a las entidades mencionadas a desarrollar su página Web o portal, lo que motiva la presente investigación.

LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS. LEY NO. 67. REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 557 DE 17 DE ABRIL DEL 2002.

La inseguridad jurídica es un tema que también afecta el desarrollo del Comercio Electrónico en el Ecuador. Con la colaboración del CORPECE (Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico), y la participación activa de varios sectores interesados se impulso la Ley, tomado como Ley modelo la propuesta por las Naciones Unidas a través del CNUDMI (Comisión de las Naciones Unidas para el Mercado Internacional), proyectos y anteproyectos de países europeos así como de algunos latinoamericanos.

La Ley recoge además de comercio electrónico, regulaciones sobre firmas electrónicas y mensajes de datos. Así mismo se debe mencionar que no se legisló temas como: nombres de dominio, impuestos relacionados con el tema, medios

de pago, reglamentos como por ejemplo el Reglamento para autorizar entidades de certificación y registro de la información, entre otros.

Los principales objetivos de esta Ley son:

- Dotar de un marco jurídico a las transacciones y demás operaciones que tengan como escenario el Internet.
- Proteger al consumidor o usuario de este servicio, que asegure tecnológicamente la identidad del aceptante y oferente; en general, que avale los desarrollos tecnológicos sobre seguridad en materia de comercio electrónico.
- Homologar los documentos digitales, que son acuerdos de voluntades dentro de la red, con el valor jurídico que los documentos o contratos tradicionales.
- Introducir o modificar las infracciones, delitos y penas que pueden originarse de las operaciones virtuales dentro del comercio electrónico.

El proyecto se compone de cinco títulos, disposiciones generales y un glosario de términos.

TÍTULO I.- MENSAJES DE DATOS: Documentos con formato e información electrónica o digital que se intercambia por cualquier medio. En este tema la Ley sigue las tendencias legislativas internacionales del CNUDMI garantizando el principio de equivalencia funcional, que se refiere a que el contenido de un documento electrónico surte los mismos efectos que el documento en soporte papel. La equivalencia funcional implica aplicar a los mensajes de datos un principio de no discriminación respecto de la declaración de voluntades, independientemente de la forma en que hayan sido expresadas. Se reconoce la fuerza jurídica y validez de los mensajes de datos, cualquiera sea su forma, así como la información que éstos contengan.

En definitiva la equiparación legal de los documentos tradicionales con los electrónicos posibilita la recuperación del mensaje para que su contenido sea accesible posteriormente y reconocido por las partes o terceros, lo que

significa su conservación en el tiempo. En materia de prueba, la Ley establece que el mensaje de datos, cualquiera sea su procedencia o generación será considerado como medio de prueba con todos los efectos legales que tienen los principios probatorios

- **TÍTULO II.- DE LAS FIRMAS ELECTRÓNICAS, CERTIFICADOS DE FIRMA ELECTRÓNICA, ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN, ORGANISMOS DE PROMOCIÓN DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS Y DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN ACREDITADAS.**

La firma electrónica o digital es indispensable dentro de las redes abiertas de información como Internet y el comercio electrónico, a través de ella se genera un entorno seguro en relación con la autenticación digital vital para su desarrollo y expansión.

El fin que persigue la firma digital con la firma convencional es dar asentamiento y compromiso con el documento firmado, así como sus mismos efectos jurídicos, a diferencia de la firma manuscrita que es un trazo sobre el papel; la firma digital es un apéndice del texto original. El mecanismo utilizado para la firma digital debe ser criptográfico.

Las características fundamentales de las firmas electrónicas son: integridad, inalterabilidad y perdurabilidad.

- Integridad significa que no ha sido modificada o que no carece de ninguna de sus partes integrales, independientemente del medio de almacenamiento.
- Inalterabilidad significa que la información no podrá ser adulterada cuando sea almacenada. La firma digital no impide que la información se altere sino que detecta si ésta ha sido alterada.
- Perdurabilidad significa que la información perdura o se mantiene en el tiempo y a la vez es una cualidad del medio de almacenamiento.

Para tener validez jurídica, las firmas digitales deben permitir verificar tanto la identidad del autor como comprobar que dichos datos no hayan sufrido alteración desde que fueron firmados.

La Ley, cuyo objetivo es permitir y fomentar el uso de firmas electrónicas contempla aspectos como: equiparación de la firma digital con la manuscrita, obligaciones vinculadas con la firma electrónica, obligaciones del titular de la firma electrónica, revocación cancelación y suspensión de la firma electrónica.

Las entidades y servicios de certificación son aquellas entidades que dan fe de que una determinada firma electrónica corresponda a un sujeto específico mediante la expedición de un certificado. La importancia del certificado está dada por constituir el aval o respaldo de la firma electrónica. No existe legalmente la una sin la otra. De igual manera, siguiendo la guía del CNUDMI, la Ley establece varios requisitos que deben de cumplir todos aquellos que quieren ser considerados proveedores de servicios de certificación. Estos son de distinta índole, desde requisitos técnicos de probidad, económicos y de operabilidad en las funciones que han de representar. Así como también, se establece claramente una serie de obligaciones y responsabilidades de los proveedores de los servicios de certificación.

La Ley otorgó el control de estos proveedores a la SUPTEL (Superintendencia de Telecomunicaciones), y al CONATEL para la autorización, registro y regulación de las entidades de certificación de información acreditadas.

El COMEXI (Consejo de Comercio Exterior e Inversiones), será el organismo de promoción y difusión de lo servicios electrónicos, incluido el comercio electrónico, y el uso de las firmas electrónicas en la promoción de inversión y comercio exterior.

- **TÍTULO III.- DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS, LA CONTRATACIÓN ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA, LOS DERECHOS DE LOS USUARIOS E INSTRUMENTOS PÚBLICOS**

La Ley establece que la elaboración, envío y aceptación de un contrato podrá ser efectuada mediante mensaje de datos. En lo que se refiere al perfeccionamiento y aceptación de los contratos electrónicos se someten a los requisitos y solemnidades previstas en las Leyes que tendrá como lugar de perfeccionamiento el que acuerden las partes. La recepción, confirmación de recepción o apertura del mensaje de datos, no implica aceptación del contrato electrónico, salvo acuerdo de las partes.

De la protección de los usuarios del Comercio Electrónico, dependerá en gran parte el interés y confianza que muestren. El (OCED) Organización de Cooperación Económica y Desarrollo ha ayudado en gran medida a crear procedimientos y mecanismos para proteger los derechos de los consumidores y usuarios del comercio electrónico con su publicación “Guía de Protección al Consumidor en el Mercado Electrónico”.

La Ley garantiza los derechos de los usuarios de servicios de certificación y de quienes actúen como intercambiando mensajes de datos, o efectúen transacciones de cualquier tipo relacionadas con el acceso a Internet. Punto fundamental es la consagración del derecho a la intimidad que norma la Constitución Política del Estado y el derecho a no recibir información o mensajes de datos no solicitados.

- **TÍTULO IV.- DE LA PRUEBA Y NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS**

Los mensajes de datos, firmas, documentos, certificados electrónicos nacionales o extranjeros, cualquiera sea su procedencia o generación serán considerados medios de prueba en lo dispuesto al Código de Procedimiento Civil. Las notificaciones electrónicas se enviarán a casillero judicial y/o domicilio judicial electrónico (correo electrónico) de un Abogado.

- **TÍTULO V.- DE LAS INFRACCIONES INFORMÁTICAS**

Éste es uno de los puntos medulares dentro de la aplicación y salvaguarda del comercio electrónico y sus sanciones. Únicamente con el establecimiento de este tipo de normas, la protección del comercio electrónico tiene razón de ser, el brindar seguridad y confianza a los usuarios, consumidores y ofertantes en la red. Al hablar de firma digital, documentos electrónicos, etc., se incorporó reformas al Código Penal, temas como falsificación electrónica, utilización y obtención de información no autorizada, daños informáticos, apropiación ilícita, cuentan ya con multas y penas de prisión.

El Reglamento a la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos se expidió mediante Registro Oficial No. 735 del 31 de Diciembre del 2002. Como error tipográfico tenemos que resaltar que en vez de CONATEL consta la totalidad del documento CONELEC.

La Ley y Reglamento probablemente a corto tiempo queden obsoletas y nos veremos obligados a crear, modificar o ampliarla su contenido.

PRÓXIMAS LEYES: Existe pendiente un Reglamento para autorizar entidades de certificación y registro de la información.

1.1.2 ORGANISMOS Y PROGRAMAS EXISTENTES PARA EL DESARROLLO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN EL ECUADOR.

CONATEL

El Consejo Nacional de Telecomunicaciones tiene la representación del Estado para ejercer, a su nombre, las funciones de administración y regulación de los servicios de telecomunicaciones, y es la Administrador de las

Telecomunicaciones del Ecuador ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

SENATEL

La Secretaria Nacional de telecomunicaciones es la entidad ejecutora de las políticas del CONATEL y, como tal, será quien lleve adelante la implementación y coordinación práctica de las políticas necesarias para conducir a la Nación hacia la Sociedad Global de Información. Entre sus funciones está la de cumplir y hacer cumplir las resoluciones del CONATEL. Creada el 9 de agosto de 1995.

SUPTEL

La Superintendencia de Telecomunicaciones es la encargada de controlar los servicios de telecomunicaciones y el uso del espectro radioeléctrico, velando por el interés general para contribuir al desarrollo del sector y del país.

Sus objetivos son:

- Controlar de manera efectiva los servicios de telecomunicaciones, a nivel nacional.
- Administrar y controlar de manera efectiva los servicios de radiodifusión y televisión a nivel nacional.
- Controlar de manera efectiva la utilización del espectro radioeléctrico a nivel nacional.
- Controlar que los servicios de telecomunicaciones, se ofrezcan en régimen de libre competencia en beneficio de los usuarios y de los operadores.

CONSEJO NACIONAL DE COMPETITIVIDAD

Entidad gubernamental encargada de crear una Agenda a largo plazo que permita el desarrollo de todos los sectores productivos del país, con la creación de empresas competitivas en un entorno público, en el que la interferencia o ineficiencia estatal encarecen el quehacer productivo. De ahí, que es necesario mejorar la transparencia y eficacia de la administración pública en las siguientes áreas: regulación de las actividades económicas, administración del comercio

internacional, administración de impuestos, constitución de empresas y provisión de servicios públicos.

LA AGENDA NACIONAL DE CONECTIVIDAD

El Estado ecuatoriano, a través del CONATEL emprendió la elaboración de la Agenda Nacional de Conectividad, como un instrumento dinámico que articula políticas, estrategias, programas y proyectos dirigidos a dotar de capacidad de comunicación al interior de la sociedad ecuatoriana y con su entorno subregional y global, utilizando tecnologías de información y comunicación que tiene como fines, la evolución hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento; así como garantizar el ejercicio del derecho al acceso y uso de manera justa y democrática a estas Tecnologías de la Información y Comunicación para permitir el desarrollo humano integral de los habitantes de la República del Ecuador.

LA COMISIÓN NACIONAL DE CONECTIVIDAD

Es la que ayuda en la definición de programas y proyectos establecidos por la Agenda Nacional de Conectividad. Fue creada mediante Decreto Ejecutivo No. 1718 del 21 de Agosto del 2001 a través de las Comisiones Técnicas Especiales. Definen programas nacionales como son: Telesalud, Teleducación, Comercio Electrónico, Infraestructura de Conectividad y Gobierno en Línea. Está presidida por el CONATEL.

PROGRAMA NACIONAL DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DEL ECUADOR.

Entre las políticas del Programa Nacional de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información del Ecuador consta el promover el Comercio Electrónico como un método de competitividad en la nueva sociedad; para esto, debe integrar una serie de servicio del gobierno hacia la población, de manera democrática, con infraestructura segura y además, basado en un marco legal que respalde su funcionamiento.

Analizaremos más adelante este programa.

CORPECE

LA CORPORACION ECUATORIANA DE COMERCIO ELECTRÓNICO constituye un organismo privado sin fines de lucro. Tiene como fines entre otros:

Promover el aprovechamiento por parte de todos sus miembros, los avances tecnológicos, las posibles oportunidades comerciales y el desarrollo de los recursos humanos en el ámbito del Internet y el Comercio Electrónico.

Participar en la elaboración de normas y reglamentos que tiendan a regular las actividades del Internet y el Comercio Electrónico.

Promover su apoyo y expedición.

1.2 GOBIERNO ELECTRÓNICO

1.2.1 INTRODUCCIÓN AL GOBIERNO ELECTRÓNICO

La relación ciudadano – gobierno está evolucionando. El país por intermedio del CONATEL y su Programa Nacional de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información del Ecuador trata de poner sobre la mesa un tema que a nivel mundial desde hace tiempo está siendo desarrollado.

La utilización de las (TIC) tecnologías de información y comunicación creciente, la nueva sociedad de la información, la convergencia de los servicios de telecomunicaciones y la globalización están cambiando las estructuras sociales, económicas y políticas. De cómo se posicione el Estado en la nueva sociedad dependerá la competitividad en la nueva economía digital, sin olvidar que la realidad ecuatoriana contrasta a la de otros países y de las regiones; no se diga del mundo.

1.2.2 MADUREZ EN EL GOBIERNO ELECTRÓNICO

Se tienen las siguientes fases:

- **Fase 1. Gestación:** Las entidades estatales alertan la necesidad de mayor control de gestión, automatización de tareas, disminución de costos, entre otros, incorporando tecnologías que permiten un manejo más eficiente de la información, usando sistemas de contabilidad, Network File Systems, Intranet, etc.
- **Fase 2. Inicial:** Representa el estado en que no existe comunicación electrónica (como servicios) hacia el exterior (ciudadanos u otros agentes del estado), pero sí, sistemas de información internos que pueden o no comunicarse.
- **Fase 3. Información:** Los servicios ya tienen la capacidad de proveer información sobre su acción al ciudadano, es decir, existe información en línea. Sin embargo, el contacto se realiza por teléfono o correo convencional. El sitio Web es básico, también se la conoce como fase presencial.
- **Fase 4. Interacción:** Considera comunicaciones simples entre el servicio y el ciudadano, y la incorporación de esquema de búsqueda básicos, permite por ejemplo la descarga de archivos, y formularios, y el uso de correo electrónico.
- **Fase 5. Transaccional:** Incluye una interacción electrónica bidireccional entre el ciudadano y el servicio, en forma alternativa a la atención presencial en las dependencias del ente estatal. Incluye ya autenticidad, procesamiento de formularios, etc.
- **Fase 6. Vertical Interna:** El sitio Web es transaccional. La interacción es personalizada (decisión, entrega y eventual pago).
- **Fase 7. Gobierno Electrónico Unificado:** Esta etapa se caracteriza por la existencia de una ventanilla única para la realización de cualquier trámite e involucra a las redes y/o prestación de servicios, disponibles en las instituciones públicas estén interconectadas.

1.2.3 SITUACIÓN ACTUAL DE ECUADOR

Al pensar en el ciclo de vida del desarrollo del gobierno electrónico relacionando con el país se puede reconocer entidades gubernamentales y privadas que no

pasan de la fase de Información y con excepciones, algunas llegan a la fase 4, existen muchas razones, entre otras, el CONATEL indica algunas que no son de coyuntura sino estructurales:

ACCESO Y CONECTIVIDAD: La brecha digital del Ecuador frente a América Latina, la Región Andina y el Mundo es de rezago.

Del análisis del CONATEL se desprende:

- **Infraestructura de la Información:** Se establece una marcada diferencia entre la densidad telefónica en las zonas urbanas, rurales y urbano marginales. La densidad telefónica por provincias es de 11.38 líneas por cada 100 habitantes. La tasa de penetración inalámbrica (celular) es de 11.68% a diciembre del 2001 y 16% a julio del 2003.
- **Velocidad y calidad de la red:** Del 50 al 70% de las llamadas telefónicas domésticas son exitosas. La infraestructura de telecomunicaciones soporta velocidades de transferencia y discado de MODEM de 14.4Kbps. En las grandes ciudades las líneas de acceso dedicado con velocidades de transferencia de 64Kbps y superiores son ampliamente disponibles para el grupo corporativo y los ISP. Las empresas que brindan servicios de transmisión de datos al revés que los ISP son escasas.
- **Disponibilidad de Internet:** Los proveedores de Internet ISP's, ofrecen acceso de números de teléfonos de llamada local. Existe un Punto de Acceso a la Red, llamado NAP Nacional que ahorra el paso por el backbone de U.S.A. Se requiere nuevos puntos de acceso a nivel regional.
- **Costos de acceso a Internet:** No existe el concepto de tarifa plana, aunque ya se lo viene planteando por el CONATEL hace algún tiempo. Si bien es cierto, empresas como TV Cable, de celulares y otros, ya brindan el acceso al Internet con diferentes alternativas y siguen considerándose privativas sus tarifas.

- Hardware y software: Aunque soluciones de hardware y software se han creado y están disponibles localmente, se sigue dependiendo del exterior. La mayor parte de TIC son importadas. Una naciente industria del software esta presente en la comunidad. Hay un creciente número de técnicos de hardware, diseñadores de paginas Web, y administradores de red.
- Servicio y apoyo técnico: Se está empezando a crear una cultura de servicio al cliente entre los proveedores de servicio y apoyo.
- Conectividad Internacional: La capacidad mediante el cable Panamericano se encuentra saturada, las salidas por fibra con Transnexa (Colombia) y empresas como Telefónica están incorporando en Perú, la fibra submarina de Emergia. Lamentablemente no se cuenta con una fibra que recorra todo el país.

Así mismo, se realizó una encuesta llamada e- Preparados por el CONATEL, en la que se deduce que son pocas las instituciones del Estado que tienen a las TIC como aliadas para ofrecer mejores servicios y entrar en un proceso de gobierno electrónico. Los resultados se describen a continuación:

- Infraestructura básica de equipos computacionales en el sector público: 23 computadores personales por cada 100 empleados, 10 impresoras por cada 100 empleados, 6 servidores por cada 1.000 empleados.
- Infraestructura básica de redes y comunicaciones en el sector público: 4.5 líneas telefónicas por cada 100 empleados, de 0.6 abonados celulares por cada 100 empleados, y el 44% tienen centrales telefónicas; el 65% disponed de una LAN, el 16% disponen de una WAN. Son más limitadas las instituciones que disponen de cableado estructurado de datos y teléfono.

- Acceso a Internet en el sector público: El 69% de las instituciones tiene acceso a Internet. Se entiende que éstas son las que se encuentran en ciudades consideradas grandes. El 41% tiene un sitio Web de los cuales muy pocos ofrecen servicios en línea.
- Capacitación de los empleados del sector público en TIC: El 24% de las instituciones del estado tienen planes de capacitación en TIC, y sólo el 0.86% de empleados son profesionales en la materia. Esto motivaría a miles de desempleados de las universidades y politécnicas del país en las ramas de sistemas a tener una esperanza de empleo.

Según el CONATEL, en el Programa de Nacional de Gobierno Electrónico se contempla entre otros: El desarrollo inicial de Portales del Estado con un presupuesto de \$50.000, una red de conectividad del Estado con un presupuesto de &1,000.0000.

La finalidad es tener una sola imagen del país en los portales públicos. Además, 15 ministerios deben estar conectados con enlaces de banda ancha y servicios integrados de voz, datos y video con acceso único a Internet; las inversiones de estos programas y otros más de comercio electrónico, acceso y conectividad, teleeducación buscan la autosustentabilidad.

En el sector estatal existen aproximadamente 300.000 empleados públicos. La población económicamente activa se estima en tres millones de habitantes.

1.2.4 RAZONES PARA IMPLEMENTAR GOBIERNO ELECTRÓNICO

Las tecnologías de información permiten que las operaciones sean más transparentes y directas con el ciudadano. Las nuevas tendencias de TI están asociadas al manejo de nuevas aplicaciones, mejores equipos, uso de telecomunicaciones y algo fundamental: la reingeniería de sus procesos.

Así se comparan los motivos por los que un gobierno se preocupa por establecer una gestión electrónica, razones por las que una empresa persigue alcanzar el e-business y se observa que:

- El gobierno puede lograr la optimización de sus operaciones internas y administración de recursos, de la misma forma que los negocios mejoran y logran control de sus recursos materiales, económicos y humanos.
- Los gobiernos pueden optimizar sus procesos de forma tal, que las interacciones con la población cumplan con parámetros de calidad, eficiencia y eficacia; tal como las empresas optimizan sus operaciones para llegar a más clientes y nuevos mercados.
- De la misma forma que las organizaciones se preocupan por conocer quienes son sus clientes; así, el gobierno tiene la posibilidad y la responsabilidad de conocer e identificar quienes son sus ciudadanos y que es lo que desean.
- Los gobiernos pueden implementar enlaces y cooperación entre las diferentes instancias, secretarías, oficinas, municipios, y estados; tal como las empresas implementan y fortalecen sus lazos con proveedores y distribuidores formando redes de negocio y alianzas de colaboración.

Sin embargo, un gobierno no puede ser administrado como una empresa. La diferencia fundamental estriba en los fines que se pretende alcanzar. Los objetivos de una compañía para establecer un e-business son básicamente económicos: incremento de ventas, expansión de sus mercados, captación y conservación de nuevos clientes.

Para los gobiernos, el reto es mayor todavía, dado que debe traducir sus esfuerzos en tecnología, en una mejor administración pública con resultados económicos y principalmente con resultados sociales que lleve al progreso del país, ciudad o estado, a la equidad de oportunidades para la sociedad con el fin de facilitar el beneficio público en la vida de sus ciudadanos.

Las razones de la implementación de iniciativas de gobierno electrónico se refieren en general a la mejora de los servicios que provee el gobierno a sus ciudadanos. Esto puede ser dramáticamente mejorado con servicios de tecnologías de información.

1.3 PORTALES CORPORATIVOS

1.3.1 INTRODUCCIÓN A LOS PORTALES

El desarrollo de los portales comenzó a inicios de los años noventa con los grandes proveedores de Internet como AOL que restringidamente ofrecían una colección de servicios a sus clientes o Netscape configurada como página de inicio en sus navegadores. Se observó que muchos usuarios iniciaban a diario la navegación desde esta página, lo que producía un alto número de visitas e hizo muy rentable la publicidad que contenía el sitio, implementándose servicios tendientes a potenciar el tráfico recibido y la fidelización del usuario.

A partir de 1999, debido a la proliferación de diferentes portales por procedencia geográfica y la transformación de motores de búsqueda y de distribución de software en los portales, se dan alianzas estratégicas y compras entre diferentes proveedores, por ejemplo, Telefónica compra Olé!, y aparece la versión en español de Yahoo! y Altavista.

1.3.2 TIPOLOGÍA DE PORTALES

Los tradicionales portales son confundidos con la difusión de buscadores, pero en la actualidad existen múltiples tipos de portales al servicio de clientes internos y externos de las organizaciones.

Los portales se clasifican:

a) Por los servicios que prestan en:

- PORTAL INFORMATIVO DE EMPRESA: Ofrecen a los usuarios gran cantidad de datos organizados, coherentes y agregados, con lo que se puede valorar la información, en un momento determinado.
- PORTAL DE EMPRESA: Con total independencia se accede a la información de un conjunto de aplicaciones y servicios de carácter empresarial por una sola puerta, sin necesidad de aplicaciones locales; el correo electrónico es sustituido por una herramienta de gestión comercial.
- PORTAL DE NEGOCIOS: Se convierte hasta en un asesor del cliente. Ofrecen los servicios de back Office de la empresa como consulta de facturas, acceso a aplicaciones y los demás servicios tradicionales como agendas personalizadas, correo electrónico, etc.

b) Por los usuarios objetivo:

- PORTAL VERTICAL: Ofrecido para usuarios que demandan servicios especializados y personalizados. Su objetivo es ser expertos en determinados ámbitos del conocimiento.
- PORTAL HORIZONTAL: También conocidos como portales generalistas e incluso, como mega portales. Intentan mostrar de manera estructurada todo lo que se encuentra en la red; aun así, algunos permiten cierto grado de personalización. Actualmente es un poco difícil diferenciar entre un portal generalista y un buscador. Ofrece servicios de valor añadido como comunidades virtuales, espacio gratuito en la Web, información de diverso tipo y personalización, chat, e-mail gratuito, mensajes a teléfonos celulares, software gratuito, grupos de discusión, comercio electrónico, buscador, etc. La proliferación de estos portales hace necesaria la especialización de éstos, geográfica, temática o por público.

c) Por los objetivos que persiguen las empresas:

- PORTAL COMERCIAL:
 - Portal de Negocios
 - Portal Personalizado
- PORTAL EMPRESARIAL:
 - Portal Intranet: Comunicación empresarial para empleados
 - Portal Extranet: Comunicación empresarial para proveedores.

Estos portales se convierten en una mezcla de los anteriores.

Mark M. Davydov define al portal “como un punto de entrada a Internet, compuesto por documentos, elementos multimedia, y vínculos o punteros que direccionan a otras páginas. Un sitio Web especializado donde se organizan sus contenidos, ayudando al usuario, concentrado productos y servicios, de forma que le permitan a éste hacer cuanto necesite en Internet sin necesidad de salir de dicho sitio”.²

El objetivo de un portal es el de fidelizar a los usuarios para conseguir que estos no sólo coloquen dicha página en su bookmark, sino que también dicha página sea la página de inicio del navegador, con lo que se generará un tráfico en el Web que garantice la supervivencia del portal en la red.

1.3.3 CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS DE LOS PORTALES

Todo portal debe reunir las siguientes características básicas:

- Pretender convertirse en la puerta de entrada a la red o en el Web de referencia para el usuario objetivo.
- Ofrecer servicios gratuitos de utilidad para el internauta, aunque cada vez más se tiende a añadir servicios por los que hay que pagar.
- Contar con un motor de búsqueda, bien sea de recursos propios como de ajenos. De hecho, algunos han nacido de o como buscadores.

² Mark M. Davydov, Corporate Portals and e-Business Integration

- Buscar su viabilidad económica a partir de la inclusión de publicidad, en paralelo servicios de comercio electrónico y en alianzas con empresas especializadas si fuese el caso.
- Disponer de contenidos propios: o los compran a proveedores como el caso de agencias de noticias, o los adquieren los propios proveedores.

Entre los beneficios que podemos resaltar de un portal están:

- Clientes leales con un trato personalizado, específicamente dirigido al cliente.
- Posibilidad de realizar marketing one - to – one en base a los datos de preferencia de los clientes.
- Posibilidad de obtener financiación del propio portal mediante la inserción de publicidad o el cobro por suministro de información.
- Diseño del portal acorde a las necesidades de los diferentes grupos de usuarios, con acceso al mismo.
- Mayor eficiencia de los usuarios al acceder a información específicamente dirigida a ellos, tanto en Internet como en Intranet.
- Integración de sistemas de información heterogéneos bajo un único interfaz de usuario, con acceso universal.

Estas características y beneficios deberán cubrir ciertas necesidades básicas:

- Dirigirse a los clientes de una forma individualizada, y explotar las posibilidades del marketing one–to-one para presentar al cliente una información más relevante.
- Mantener a sus empleados informados de los eventos internos y externos de la empresa, información personalizada según los intereses y necesidades de cada empleado.
- Los empleados acceden a información necesaria para realizar sus tareas cotidianas, específicas al puesto de trabajo.
- Utilizar Internet para comunicar información especialmente orientada a sus clientes y proveedores.

1.3.4 MODELOS DE NEGOCIO – PORTALES HORIZONTALES

En Internet, aunque en principio parecía seguir una nueva definición de modelo de negocio distinta a la tradicional, en realidad es la misma: ingresos superiores a gastos.

Para poder analizar el modelo de negocios de los portales se analizarán los portales generalistas o horizontales HEP (Horizontal Enterprise Portal), que son los más comunes en la Web, donde el público objetivo son los particulares (mercado residencial, Business to Consumer o B2C) y las empresas (negocios, Business to Business o B2B).

Resulta difícil disponer de indicadores fiables sobre la rentabilidad de los portales y, especialmente, de indicadores que deberían ser un referente, el nivel de satisfacción de los usuarios.

No existe un único modelo de negocio perfecto que garantice el éxito o permanencia en Internet. Del mismo modo, la posibilidad de crear una amplia comunidad de usuarios que sirva de reclamo para que el portal sea adquirido por otro especialmente en el caso de que se ofrezca un portal vertical interesante para cubrir una laguna de contenidos en un mega portal e incrementar su comunidad con la adquirida.

Hay una serie de puntos clave que deben tener los portales horizontales o generalistas para afianzarse:

- **Capacidad financiera.** No solo para poner en marcha el proyecto sino también para mantenerlo al máximo número de años posibles. Ésta debe ser flexible para que permita adaptar el producto a la aparición de nuevas necesidades. Las previsiones económicas han de ser reales.
- **Notoriedad y marca:** El portal debe hacerse con un sitio en Internet y lograr que su marca sea un referente dentro del sector y fuera de él.

- **Promoción online y offline del portal:** Para conseguir el objetivo comentado en el punto anterior es imprescindible realizar una fuerte campaña de promoción, a través del Internet como por los medios tradicionales. Es relevante esta segunda opción, porque la mayoría de la población aún está fuera de Internet y un portal le puede hacer entrar en la red convirtiéndose en su referente telemático.
- **Alianzas estratégicas:** Son fundamentales para el éxito del portal. Éstas pueden ser de cara a obtener ingresos por ventas (comercio electrónico), nuevos servicios (mensajes), intercambio de publicidad o creación de sucursales de portales (tipo temático o geográfico).
- **Nivel de los contenidos:** El portal ha de velar por tener el máximo número de páginas Web, o en su defecto, las mejores de su especialidad. Además, ha de controlar de forma periódica la desaparición o cambio de enlaces para mantener sus contenidos siempre al día.
- **Servicio de valor agregado:** Punto clave y factor que puede hacer decidirse a un usuario para utilizar un portal u otro. A parte de los ya clásicos servicios (Chat, correo electrónico, mensajes a celulares etc.), es necesario poner en marcha nuevos servicios que realmente marquen la diferencia entre portales.
- **Sistemas de búsqueda:** Para que el cliente acceda de forma rápida a la información que necesita, es requisito indispensable para un buen portal contar con un motor de búsqueda de calidad. Actualmente aunque existe en el mercado grandes productos, han de presentar las siguientes: posibilidad de utilizar operadores booleanos (and, or y not), posibilidad de búsqueda por criterios geográficos y de lengua, posibilidad de establecer el número de resultados a visualizar, ponderación de resultados, búsqueda por diferentes soportes, etc.

- **Penetración en el mercado (visitas y permanencia):** Tan importante es el número de visitas que a un portal se lo analice por su procedencia geográfica , tiempo de conexión, desde dónde se realiza ésta , etc.
- **Comunidad virtual y orientación - localidad:** Un portal ha de ir más allá de su prestación de servicios y conseguir fidelizar a su audiencia para que ésta llegue a tener una auténtica sensación de pertenencia a una comunidad virtual.
- **Navegabilidad y tiempo de carga:** En el momento de diseñar un portal o cuando se realicen las oportunas actualizaciones o puesta en marcha de nuevos servicios, hay que tener muy presente los criterios de navegabilidad, al igual que optimizar al máximo el tiempo de carga omitiendo archivos innecesarios y presentaciones muy cargadas.
- **Organización de la información:** El usuario de Internet que busca una información concisa agradece encontrarla de forma rápida y dejarse de rodeos. Por ello es muy importante que la información que recoja el portal esté perfectamente organizada y sistematizada, de manera que el usuario le encuentre de forma intuitiva.

Analizando lo anterior, se distinguen las siguientes fases en el desarrollo de los objetivos de los portales generalistas

- Atracción de la máxima audiencia para darse a conocer y aumentar las tarifas de publicidad
- Identificación del usuario con algún canal o sección del portal, segmentando la audiencia y llegando al individuo.
- Retención del usuario, fidelización a un contenido o servicio diferencial del portal.

Llegando a este punto y con la divulgación de las comunidades virtuales y la consolidación del comercio electrónico, se alcanzará un momento de inflexión en la evolución de los portales.

Cuando llegue la madurez de los usuarios Web, aquellos portales generalistas que no hayan logrado retener y fidelizar a sus audiencias desaparecerán o se especializarán temática o geográficamente.

A continuación, se detallan las principales fuentes de ingresos o gastos según los casos:

- **PUBLICIDAD**

Hasta la fecha el modelo de ingresos más exitoso y rentable a corto plazo es el de la publicidad.

Para conseguir publicidad es necesario contar con un número elevado de usuarios y fidelizarlos. Para alcanzar este propósito es importante que los portales apliquen técnicas de marketing one to one, es decir, totalmente orientado al cliente. De esta manera, los portales deberían ofrecer servicios adicionales de interés, productos a medida. En la nueva economía este hecho es clave debido a la capacidad de personalización de servicios de las TIC, entre otras.

El modelo de negocio Web basado estrictamente en la audiencia, es muy parecido al de la mayoría de cadenas de televisión y radio: el Web ofrece contenidos y servicios gratuitos que incluye publicidad en páginas. Los ingresos se obtienen de la promoción de otras empresas de sus productos y servicios, bien mediante la exposición de espacios publicitarios, los denominados banners, o mediante modelos específicamente creados para el entorno de Internet, como el marketing de incentivos.

Al igual que los medios tradicionales, la publicidad presentará distintos precios y fórmulas según se trate de Webs generalistas, temáticas comunidades especializadas u otras.

Las portales generalistas suelen basar su modelo de negocio en la publicidad y en los patrocinios. Se trata de un negocio de audiencias y es por ello que están entrando en juego otras fuentes como el comercio electrónico, la venta de contenidos a otras páginas, etc.

- **INTERMEDIACIÓN**

En Internet funcionan aquellos proyectos que consiguen poner en contacto a compradores y vendedores y facilitan la realización de transacciones entre ellos. Por lo general, los intermediarios obtienen ingresos de la comisión que perciben de las transacciones que logran cerrar. Básicamente las comisiones se derivan de dos tipos de situaciones: cuando se direcciona un usuario hacia otra página, en la que efectúa una compra o se hace una visita, o cuando se efectúa una compraventa en la misma página, pero sin que ésta opere como vendedora del producto, sino como mera facilitadora de la transacción.

Este modelo tiene una serie de puntos fuertes muy fáciles de ver. No requiere una inversión alta, simplemente una relación comercial, ni requiere de experiencia en el sector que comercializa porque ya la tiene el socio proveedor elegido. Por el contrario nunca permite un alto crecimiento ni conocimiento del cliente, porque no se controla el canal de distribución,

- **EXPLOTACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Internet es un excelente proveedor de información precisa de los gustos comportamientos y hábitos de compra de los usuarios. En el caso de ser capturada eficientemente, esta información puede ser de gran valor para muchas empresas. Con ella podrán efectuar un marketing personalizado de gran eficacia que les puede ahorrar algunas campañas de marketing abiertas.

Algunos portales ya están ofreciendo servicios cuyo único objetivo es atrapar informaciones y venderlas a estas empresas. Estos agentes de inteligencia explotan comercialmente la información que se genera en sus páginas. A la cabeza de estos modelos se sitúan empresas que ofrecen acceso a servidores gratuitos a cambio de disponer de información sobre los hábitos de navegación y compra de sus usuarios.

También se encuentran webs que ofrecen y permiten el intercambio de información entre usuarios sobre la calidad de determinados productos y servicios.

- **VENTA**

Las empresas que venden productos o servicios a través de Internet pueden haber nacido con la red o para complementar las ventas que empresas ya establecidas realizan fuera de ella. Aunque sus precios suelen ser fijos, empiezan a despuntar ejemplos en los que las tarifas son dinámicas (sistemas de subastas, etc.). También proliferan los sistemas de venta por afiliación que permitan a terceros incluir la oferta de un determinado proveedor en sus páginas.

Al igual que en la venta clásica, los ingresos se derivan del desembolso del consumidor a cambio de productos servicios. Puede que se trate tanto de un fabricante que ha decidido utilizar la red para ahorrarse intermediarios o de un intermediario que opere a través de la red. En cualquier caso, se obtiene un precio de venta del producto que presenta un margen bruto superior.

Cada vez hay más portales que tienen una sección de compras, como es Terra tiendas donde se suministran productos y servicios a los usuarios ejerciendo la función de detallistas; en ella se analiza los productos más adecuados y rentables para venderlos a través del portal y se realiza el proceso completo de venta con la gestión de compras, almacenamientos,

logística, gestión de cobros y sobre todo, la relación con el cliente. Esto permite controlar toda cadena y no depender de nadie a la hora de crecer.

En definitiva, el portal obtiene ingresos por las comisiones de las ventas realizadas en el comercio electrónico (donde el portal hace de intermediario)

- **VENTA DE CONTENIDOS:**

B2C

Se trata de un modelo en que los usuarios pagan por acceder a determinado contenido de la página bien a través de suscripciones regulares o por visitas / consultas.

Existe una fuerte reticencia de los usuarios de Internet a pagar por los contenidos, porque están acostumbrados a acceder a ellos de forma gratuita el hecho de que empiecen a cobrar por los servicios que ofrecen los portales se puede traducir en una pérdida de usuarios.

Para superar el freno inicial, algunos portales, combinan una parte de contenido gratuito que deberían ayudarles incrementar el tráfico, y por ello, las posibilidades de compra con el contenido Premium ofrecido sólo a suscriptores. Otras formas de financiación de estas páginas son la publicidad y la explotación de la información con el contenido.

Un ejemplo es Terra, que prevé comenzar a cobrar este tipo de servicios porque la gente según el portal demanda otros recursos con más peso y no se cubriría esta demanda como hasta la fecha con aportaciones. Los ciudadanos sólo podrán acceder a estos servicios facilitando sus datos personales para cobrar el importe de esta sección. Cada país donde está presente Terra verá qué servicios son los más adecuados para esta fuente de ingresos.

Este sistema es una manera de reducir gastos trasladando parte de sus costes al usuario.

B 2B

Algunos portales horizontales se han especializado en la elaboración de contenidos propios muy afines al público objetivo al que van dirigidos estos contenidos y a su vez son comercializados en distintos portales, generalmente, con carácter local temáticos o corporativos que necesitan productos que les acerquen más a su público objetivo .

Las necesidades de conseguir importantes volúmenes de tráfico por parte de los principales portales han llevado a muchas empresas digitales a comercializar sus contenidos.

Por lo general esta venta o cesión de contenidos se acompaña de un co-branding en las páginas Web del que las compran. La modalidad de pago puede ser muy diversa desde una cuota mensual, una variable según las impresiones que generan hasta el reparto de la publicidad obtenida.

Las exigencias de contenidos de Internet que no deja de ser un medio de comunicación se ha unido a la avidez por dotar de contenidos a páginas corporativas cuyo objetivo no es tanto informar como vender el contenido, se convierten en el diferenciador para el éxito en la Web.

Los contenidos digitales a diferencia de los off-line tienen todas las facilidades de ser multimedia interactivo y no tienen restricciones ni de tiempo ni de espacio. En términos de negocio, esto se traduce en un proceso de distribución más rápido y en unas capacidades de manipulación y explotación superiores de cualquier forma, aunque la tecnología de bases de datos y de conversión de formatos está suficientemente avanzada. La explotación de estos contenidos nos será óptima en todas las plataformas mientras la banda ancha sea el gran ausente.

En el país, a pesar de la tan comentada puesta en marcha del ADSL y del despliegue que viene haciendo desde hace más de un año la operadora Tv-cable, las cosas marchan mucho mejor, de ahí, que no se debería de generar contenidos específicos para banda ancha. El costo de desplegar audio y video descargables es tremendo.

La Internet ha puesto de manifiesto dos tendencias que convergen en primer lugar, el contenido por si solo no genera grandes ingresos online, en segundo lugar, las páginas comerciales necesitan de contenido para convertirse en sitios modelo, en páginas que atraen y retienen al internauta por que en último término a mayor audiencia, mayor porcentaje de compradores potenciales.

A ello se une el conocimiento, que a los usuarios proporcionan el comercio electrónico. Las empresas saben a través del análisis de los hábitos de compra de los usuarios en sus Web qué contenido se ajusta a los gustos de su público objetivo. Las empresas de contenidos deben aprender de las páginas de comercio a categorizar a los clientes y a enganchar a los usuarios ofreciendo una experiencia personalizada mediante programas de fidelización, funciones de servicio al cliente y agentes inteligentes.

Esta visión del contenido al servicio del comercio electrónico puede emplearse con tres fines: La captación de usuarios, la venta de productos y fidelización de clientes.

El primer y más utilizado es la atracción de usuarios; el éxito de Internet radica en crear un contexto conjugando el denominado 3C: contenido, comercio y comunidad. El contexto ofrece al comprador online unos beneficios que no encontrará en el ámbito offline.

Estos nuevos contenidos abren una vía más de negocio en las páginas Web que los incorporan, las más habituales son: venta de entradas de cine, multicines, cinemark, reservas de viajes de hotel, etc.

1.3.5 SECCIONES EN UN PORTAL HORIZONTAL

Los portales horizontales están orientados a satisfacer necesidades globales de los usuarios y por esto, todos ellos tienen formatos homogéneos y muy similares entre sí. Para el análisis se ha utilizado el portal horizontal de Terra con una audiencia hasta el año 2000 de 278 millones de páginas visitadas. Es filial de Terra Lycos, participada por Telefónica en un 35.8% (<http://www.terra.com>).

- **Contenido y servicios:**

Lo que suelen ofrecer los portales para atraer y fidelizar a los usuarios, comienza con una página Web que, habitualmente, imita la estructura de la portada de un diario y en la que se acumula los contenidos y servicios.

En lo que a servicios se refiere pueden encontrarse los siguientes:

Edición / Publicación: Alojamiento de páginas Web de usuarios (housing / hosting) inclusión de páginas Web de usuarios en su directorio de recursos temáticos: edición de anuncios clasificados, dentro de los cuales destacan empleos y el área inmobiliaria.

Comunicación: Suministro de acceso a Internet, chat y foros, dirección de correo electrónico, envío de mensajes a celulares y de postales.

Información: Motor de búsqueda, páginas amarillas, diccionarios, horóscopo entre otros.

Los contenidos de un portal se pueden clasificar de la siguiente forma: Centrales (razón de ser del Web) y de apoyo (refuerzan el servicio). Se sigue una mezcla de diario de actualidad y revista temática por ser esta la mejor manera de captar el interés de un mayor segmento de público y suelen ser:

Actualidad: Noticias de última hora, política, economía, cultura, deportes, música, ciencias, Internet, educación, salud. A menudo suelen incluir encuestas interactivas sobre temas recientes que crean debate a nivel popular.

Entretenimiento: Juegos, ocio, humor.

Agenda: Sorteos, meteorología, horóscopo.

Otros: Temas para mujeres, infantiles, automóviles, descarga de programas freeware.

- **Descripción de un portal horizontal**

Los portales horizontales suelen estar divididos en cuatro columnas centrales, con un encabezado y un pie. Para el análisis de la descripción de un portal horizontal se utilizará a <http://www.terra.com>.

En el encabezado, a la izquierda, se suele poner el logo del portal, siempre cerca de volver, por si el usuario desea salir. Después se suele colocar publicidad en forma de banner.

El portal suele tener un índice de navegación a la izquierda desde el que se accede a las distintas secciones del portal, secciones que suelen ser de diversión y ocio, servicios e información, y cada una de estas suele tener subsecciones o canales temáticos.

Por ejemplo en la sección de ocio se puede encontrar chat, cine, comunidades, humor, juegos, webcams, y demás zonas de entretenimiento.

DIVERSIÓN
Chistes y Comics
Conciertos
Juegos
Radio
VideoMax
Videos
The Boy
The Girl

En la sección de servicios, como anuncios por palabras, ayuda, chistes, buscadores, compras, e-mail, fotos, logotipos, traductores, servicios wap, finanzas, entre otros.

SERVICIOS
Acceso a Internet
Amor y Amistad
Chat / Voz
Compras
Envía Dinero
Foros
Fotolog
Mira Mi Foto
Mi Celular
Postales
Tarjetas Prepagas
Tests y Ejercicios

Estos portales desarrollan por lo general canales específicos de los temas que más interés generan entre su público, y para esto, suelen asociarse con portales verticales que ofrecen el servicio de su canal. Son muy diversos, pero pueden resumirse en lo siguiente: deportes, mujer, clubes, tiempo, especialidades, foros, noticias, televisión, sexo, horóscopo, moda, arte, viajes, sorteos, jóvenes, cocina, empleo, inmobiliarios, juegos, niños, software. En definitiva todo lo que el usuario puede desear.

CANALES
Amor
Arte y Cultura
Autos
Deportes
Entretenimiento
Especiales
Foto Spot
Horóscopo
Inmigración
Mi Casa
Mi Dinero
Mujer
Música
Noticias
Puerto Rico
Salud
Sexalud
Teen
Tecnología
Viajes y Turismo
Vida Blue
Walter Mercado

En el centro de estos portales se suele dejar espacio para las secciones que mas gente atrae o que mas ingresos genere, estas suelen ser noticias, reportajes y ofertas de empresas.

ABC DE HOMBRES: LOS MAS SEXYS

Desde David Beckham hasta George Clooney.

- ▶ Ibiza, un paraíso nocturno
- ▶ Afrodisíacos
- ▶ Sólo para ellas

MUSICA ◀ || ▶

JENNIFER SE VENDE...

Aseguran que JLo paga para que la escuchen. ¿Será cierto?. ¡Opina!. Fotos.

DEPORTES »

EMPATO EL MONTERREY

Agónico empate del Monterrey con el Morelia.

PUBLICIDAD »

TU PAREJA EN MATCH.COM

Aquí encontrarás la persona que cambiará tu vida.

AUTOS »

JOVEN Y DEPORTIVO

Mazda 3: un auto económico, divertido y fácil de manejar.

TEEN »

SUPER FASHION AL COLE!

Ropa hiper cool para impactar en tu regreso a clases.

FINANZAS »

Empresa (ticker):

DOW JONES ▼ -0.49%

NASDAQ CMP ▼ -0.61%

BOLSAS PRINCIPALES »

DIVISAS »

Después de estas secciones se suele dejar espacio a buscadores así como recomendados, en definitiva sitios que personalizan al portal.

SERVICIOS: Radio Mi Celular Chat Tests Foros Postales Envía Dinero

BÚSQUEDA EN INTERNET | **EN ESPAÑOL** | **IMÁGENES** | **COMPRAS** | **LOGIN** | **MI TERRA** »

[Control Paternal](#) | [¿No tienes cuenta en Terra? ¡Regístrate GRATIS!](#)

En el margen derecho de los portales suele utilizarse para secciones de entretenimiento y a las que se accede más instintivamente.

Mapa del Site

¡Haz de Terra tu homepage!

Elige tu color de portada:

Naranja Azul

COMPRAS

TERRA PREFIERE 

 **Consulta Tarot por Email**
Una consulta con nuestro especialista del amor: a partir de una tirada en cruz a 4 láminas, contestará a tus preguntas. ¡No esperes más!

COMPARA PRECIOS

 **HDR-FX1 HDV Digital Camcorder**
Precio: \$2829.99

AG-DVX100A 3-CCD 24p Mini-DV Camcorder, NTSC, Upgraded Version
Precio: \$2729.99

1.3.6 PORTALES CORPORATIVOS Y SU EVOLUCION

Heidi Collins, define al portal corporativo como “una aplicación basada en browser, que permite a los usuarios del conocimiento acceder, colaborar, tomar decisiones de una gran variedad de información relacionada con el negocio sin necesidad de conocer la ubicación de la misma o el formato de donde esta almacenada”³

³ Heidi Collins, Corporate Portals

Unificar los contenidos, por la gran cantidad de información desordenada en diferentes soluciones como herramientas Enterprise Resource Planning (ERP), páginas Web repartidos en toda la organización, extranets, intranets, etc., es uno de los objetivos que pretende un portal corporativo.

La Intranet corporativa se crea para solucionar el desorden de la información, pero por la cantidad de aplicaciones. Documentos, en definitiva, información actualizada no da el resultado esperado, lo que da lugar a los portales corporativos, resolviendo problemas relacionados con la gestión de la información el conocimiento, y en especial una mayor funcionalidad.

Un portal corporativo crea el concepto business to employee (B2E), con la finalidad que el empleado pueda tomar decisiones estratégicas, mas rápido, de forma consistente, contando con información que le era difícil de encontrar.

Un portal corporativo es usualmente estructurado y se concentra en roles y actividades que se dan dentro de la organización, al contrario de un portal de negocios, que incluye clientes, vendedores y otros fuera de la organización.

La evolución de los portales corporativos se resume en generaciones y sus objetivos son:

- **Primera Generación:** Construcción y presentación del contenido central.
Identificación y desarrollo de aplicaciones self-services. Acceso discreto a datos de empresa.
- **Segunda Generación:** Se extienden las soluciones para toda la Intranet
Desarrollo de portal corporativo. Implementación de aplicaciones self – services.
- **Tercera Generación:** Creación y desarrollo personalizado enfocado en
Confort y familiarización
Entendiendo, conociendo, navegación personal.

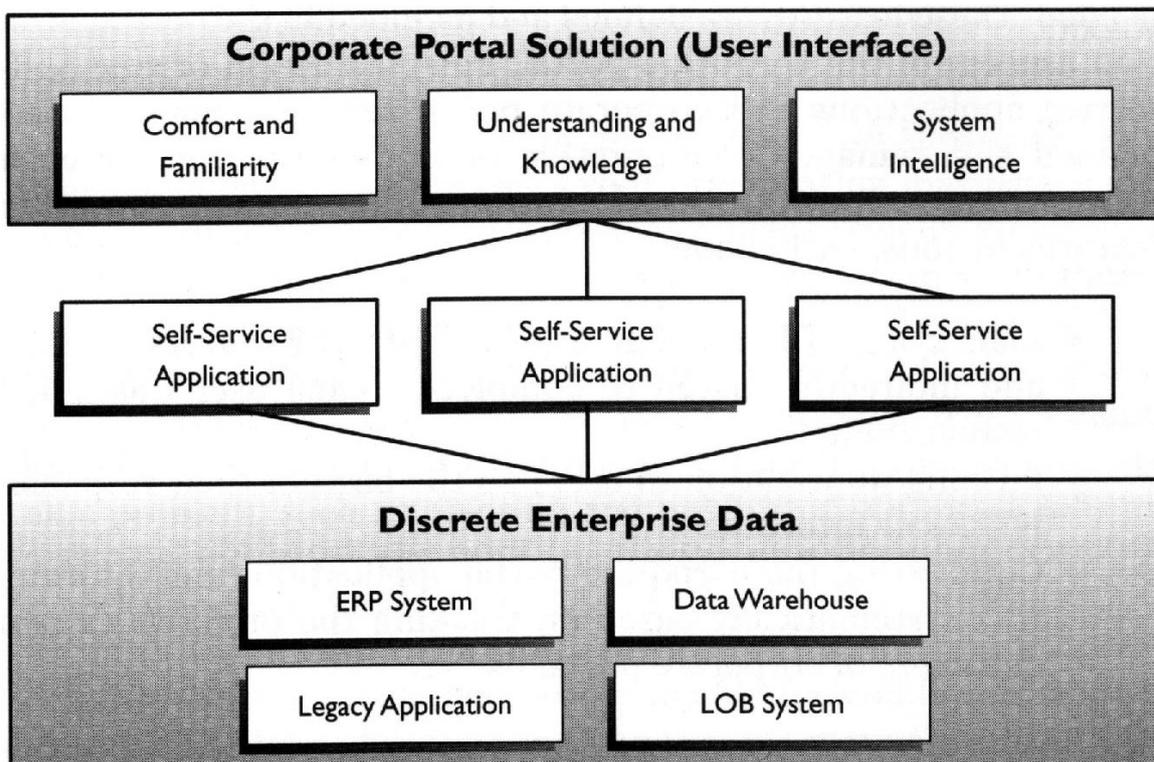


Figura 1.1 Características Universales de un Portal Corporativo
Fuente Corporate Portals, Heidi Collins

1.3.7 CARACTERÍSTICAS DE LOS PORTALES CORPORATIVOS

- **Visión consistente de Empresa:** Los empleados pueden acceder a diferentes tipos de información sin tener que conocer la ubicación, información estructurada como data marts, data warehouses, etc., información no estructurada como e-mail, procesadores de palabras, etc., transaccional como una nota de venta, facturas, etc., o colaborativas como agendar una reunión, etc., es decir los empleados pueden identificar e interactuar diferentes fuentes de datos.
- **Información organizada y capacidad de búsqueda:** Provee una semántica consistente común, así como un formato para implementación igualmente común, lo que ayuda a los empleados a través de menús jerárquicos fáciles de entender a navegar de una forma estructurada. Además, posee un conjunto de servicios en la interfase del usuario que

incluyen facilidades de búsqueda, asistentes de usuario, identificadores de información relevante, facilidades para interactuar con el resto de usuarios.

- **Acceso directo a la información y recursos corporativos:** Permite a los empleados la manera de comunicarse y colaborar unos con otros, compartiendo el conocimiento con toda la empresa, para esto los empleados necesitan publicar y distribuir información que puede ser referida y accesada de un repositorio central. Si es necesario, se establecen comunidades de usuarios donde se comparten experiencias, ideas opciones, mejorando la calidad de sus decisiones, sistemas de mensajería, foros de discusión, alertas y notificaciones automáticas que son características de un portal
- **Vínculos directos a reportes, consultas:** Los perfiles del usuario, permiten a estos acceder a aplicaciones específicas, con un alto nivel de seguridad. Para llegar a dichas aplicaciones, el usuario no requiere conocer el manejo de todas las aplicaciones que soportan los datos requeridos, sino tan solo de un navegador que le ayude a llegar a la información. Los costos de entrenamiento, los tiempos de aprendizaje, se reducen y se enfocan en los roles que desempeñan los usuarios en la organización.
- **Vínculos directos a datos relacionados y conocimientos de expertos:** Da oportunidad a que los empleados que requieren de información de otras áreas puedan acceder en forma de consulta, pudiendo tomar decisiones con más fundamento. Identificar perfiles y mapas para las relaciones ayudan a la referencia cruzada de información.
- **Acceso personalizado e identidad individual:** Tomando en cuenta las preferencias y gustos de cada usuario se puede personalizar el contenido, de acuerdo al rol o perfil de cada uno. Para una buena administración del contenido, cada responsable de cada área debe mantener la información correcta y actualizada. El portal corporativo es una herramienta que

permite compartir todo, o discrecionar según las necesidades de la organización, por rol, responsabilidad, proceso o actividad ya sea departamental, grupos de trabajo o proyectos especiales.

1.3.8 TIPOLOGÍA DE PORTALES CORPORATIVOS

Según Heidi Collins, en su libro Portales Corporativos en los segmentos de mercado de portales se identifica por lo menos nueve tipos basados en Web y que se ajustan a los requerimientos de la empresa representados en el siguiente gráfico:

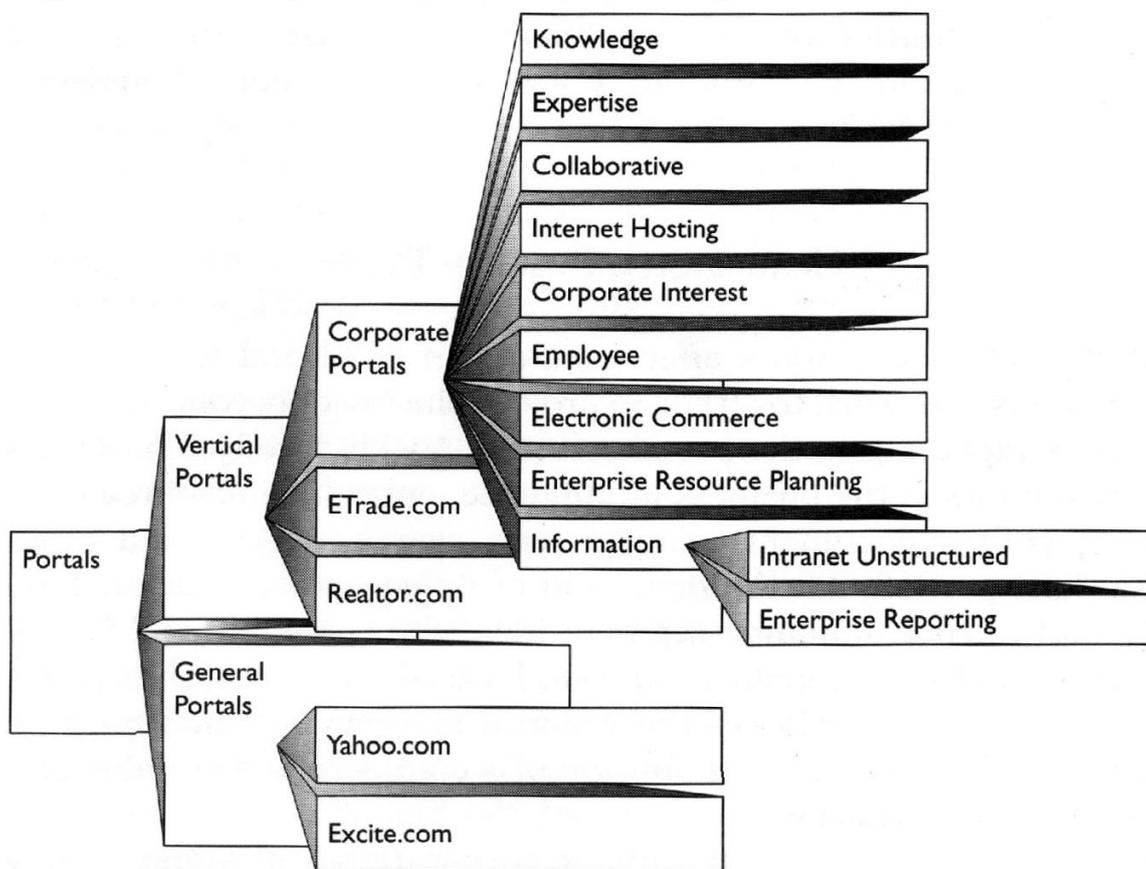


Figura 1.2 Tipos de Portales Corporativos

Fuente Corporate Portals, Heidi Collins

1. Portal del Conocimiento: Se convierte en la combinación de todos los portales descritos posteriormente, sus bondades son:

Facilitar la comunicación y colaboración entre las personas que necesitan información y las que pueden proveerla.

Proveer características de personalización y navegación, que permite a los usuarios crear un ambiente de trabajo que convenga a sus necesidades.

Recuperar la información a base de los sistemas corporativos IT y los presenta de acuerdo a las preferencias, roles y tareas específicas de cada usuario.

Los beneficios y características que poseen este tipo de portales incluyen:

- Un solo punto de acceso, para aplicaciones de contenido de negocios y servicios
- Una interfase de usuarios basada en personalización de sus roles, que son parametrizables, por los mismos.
- Un simple mantenimiento que no requiere software y hardware adicional. Pero en algunos casos si mínimos requerimientos de una conexión de banda ancha que los usuarios necesitan para conectarse al servidor de Web y al portal corporativo.
- Acceso a la aplicación empresarial y a las fuentes de datos, desarrollando una interfase de programación de aplicaciones
- Un solo lugar para logearse dentro del portal accediendo a todas las aplicaciones y bases de datos disponibles.

- Integración de las comunicaciones y características de colaboración con aplicaciones empresariales existentes, sistemas y servicios de hospedaje.
- Un motor de búsqueda asociado con capacidades de integración con productos de terceros para proveer características y funciones de búsqueda.
- Herramientas de business intelligence o capacidades de integración con otros productos.

2. Portales de experiencia: Este tipo de portales provee de consejos, decisiones o recomienda soluciones para una determinada situación. Este portal está desarrollado para incorporar conocimiento y métodos de razonamiento que no son fácilmente representados en un computador de forma tradicional. Las funciones de este portal son:

- Bibliotecario: Ayudar a los empleados a buscar, organizar e interpretar la información requerida.
- Consultor: Compartir el conocimiento especializado.
- Instructor: Ayudar a los empleados a comprender las tareas.
- Asistencia General: Asiste en la definición de las tareas rutinarias.

3. Portales colaborativos: Son aplicaciones que se enfocan en características de comunicación al igual que en grupos de discusión, herramientas gerenciales de proyectos, e-mail. Están desarrollados para dar soporte a tres actividades claves:

- **Comunicación:** Creado un entorno donde miembros de diferentes grupos puedan comunicarse y compartir información sin importar su ubicación geográfica o tiempo.
- **Colaboración:** En esta categoría son incluidos, el e-mail, documentos electrónicos, foros de discusión corporativa, información distribuida como la administración del tiempo personal.
- **Coordinación:** Herramienta para crear y documentar procesos junto a la capacitación para analizar y simular procesos.

4. **Portales “hosting”:** Dan hosting o publican páginas Web. Los servicios que pueden proveer a la empresas están:

- **Bajar Servicios:** Servicio para distribuir archivos (incluidos software), páginas blancas y cualquier otro tipo de documento, ahorrando a las empresas los costos de impresión, empaclado y envío.
- **Aplicaciones Hosting:** Servicio para hospedar páginas activas de servicios, crearlas y mantenerlas por la organización y tenerlas al alcance por intermedio del proveedor del hosting.
- **Conectividad:** Servicio que provee a todas las personas dentro de la organización acceso al Web.
- **Servicios de Seguridad:** Servicio que garantiza que al interactuar con un portal o una página en Internet lo hagamos de una manera segura para la empresa. Se manejan perfiles de usuario, etc.

5. **Portales corporativos de interés:** Se centran en una línea de negocios corporativo, es decir, provee de información o los servicios necesarios para una parte específica de una organización. La información disponible dentro de estos portales y dirige a los usuarios hacia diversas fuentes que estén en línea. Por lo general, se encuentran divididos en categorías de acuerdo al área o al tipo de negocio en que se especializan.

Cuentan con opciones de personalización, como proveen de información acerca de temas específicos de interés y preferencias definidas por los usuarios.

6. **Portales de empleado:** Están definidos con un enfoque al recurso humana, combinan el Enterprise Resource Planning (ERP) y el sistema de información de recursos humanos de las organizaciones. PeopleSoft posee una herramienta similar. Se aplican conceptos de e-learning. Entre sus funcionalidades tenemos, desde selección y entrenamiento de personal hasta administración de pensiones.
7. **Portales E-commerce:** Enfocado a los consumidores con el propósito de realizar ventas en línea. Estas soluciones crean relaciones de negocios entre las empresas, los clientes y los proveedores, utilizando Web browsers. Las organizaciones que utilizan este tipo de portales, deben establecer objetivos y metas que les permitan presentar contenido en base a perfiles. American Airlines, Amazon y Dell son muy buenos ejemplos de este tipo de portales.
8. **Portales ERP:** Esta categoría está formada por aplicaciones front-ends basadas en browser propios de sistemas ERP. Algunos de los más importantes ERP del mundo son: SAP, ORACLE, PEOPLESOFT,

BAAN, JD EDWARDS. Las características de estos portales son las siguientes:

- **Personalización:** Del espacio de trabajo de acuerdo a los roles de cada usuario (perfiles de usuario).
- **Un solo punto de acceso:** A través de un sitio Web o browser se accede a pantallas, reportes y bondades del ERP
- **Administración, mantenimiento y seguridad:** Características que vienen incorporadas en el ERP y son utilizadas cuando se lo quiere publicar el Web.

9. **Portales de información:** Categoría que es la más común. Se caracteriza por apuntar a muchas clases de fuentes de datos. Se divide en:

- **Internet no estructurado.** Proveen sistemas que automatizan la búsqueda, categorización, organización y publicación de información, son fáciles de instalar y tienen características similares a los portales de Internet como Yahoo, etc.
- **Reporte Empresarial.** Aplicaciones pesadas para consulta y reportes. Toda la información proviene de un Data Warehousing o business inteligente.

1.3.9 BENEFICIOS QUE OFRECEN LOS PORTALES CORPORATIVOS

Estos beneficios están desarrollados dentro de un portal para ser usados por los empleados y alcanzar los objetivos identificados como importantes dentro de la organización. El portal corporativo es una herramienta que mejora la relación del empleado, con sus diferentes interacciones.

Mejor capacidad para la toma de decisiones: La estructura y el contenido del portal corporativo, provee a los empleados de todos los detalles y un acceso directo a la información que le permita llevar a cabo de una manera eficiente las tareas asignadas a ellos.

Mejoramiento de la semántica: Provee el marco de trabajo para crear una vista consistente de la organización a través del uso de terminologías y reglas de navegación adecuadas.

Mejora la organización y capacidades de búsqueda de la información: Un portal se enfoca en la estructura de la pantalla que es organizado de la manera de cómo los empleados trabajan en vez de como las aplicaciones lo hacen. Una característica adicional es proveer condiciones de búsqueda para localizar documentos, información disponible dentro de la organización o en el Web.

Acceso directo a conocimientos y recursos: Los empleados pueden enfocarse en sus responsabilidades, accedendo si se les permite a base de datos, aplicaciones y conocimientos compartidos.

Acceso directo a reportes y consultas: Cierta clase de información debe ser publicada e incorporada en el portal para el análisis y conocimiento de todo o parte del personal.

Acceso a datos relacionados: El portal podrá contener información relevante y de interés para los empleados.

Acceso personalizado al contenido: Posibilita al empleado a estructurar el contenido de su pantalla, de acuerdo a las necesidades de cada uno, para que puedan organizar su trabajo de mejor manera y tomar decisiones.

Las funciones de software pueden ser usadas para mejorar las funciones de negocios existentes. Cada organización debe determinar como lo empleados utilicen estas funciones en sus procesos y responsabilidades.

1.3.10 FUNCIONES QUE OFRECEN LOS PORTALES CORPORATIVOS

Las funciones más comunes son:

Integración: Principal función de un portal corporativo. Desde un gran horizonte de información interno o externo incluye la facilidad de acceder a la información desde un solo sitio de acceso. Es importante que las aplicaciones y bases de datos puedan integradas dentro del portal.

Búsqueda: Provee varios servicios y brinda soporte a las necesidades de los usuarios a través del WWW y motores de búsqueda externos.

Administración de Contenidos: Es la administración de la solución para facilitar la publicación y distribución de los elementos que soportan la creación, autorización, inclusión o exclusión de contenidos en el portal.

Taxonomía: Reconoce la terminología usada comúnmente y mejora la semántica dentro de la organización que soportan las reglas del negocio.

Ayuda: Asiste a los usuarios del portal, permite que estos descubran problemas antes de contactar un experto que los asista.

Acción / Proceso: Los usuarios participan en los procesos o workflow y reglas del negocio, pueden integrar soluciones workflow existentes dentro

del portal y/o desarrollar utilizando la interfase de programación de software del portal.

Presentación: Es como los elementos del software deben ser organizados y desplegados en la interfase del usuario, de una forma flexible, de fácil navegación y uso intuitivo.

Seguridad: Describe los niveles de acceso permitidos para cada aplicación del portal y las funciones de software incluidas en el portal para uno o varios grupos de usuarios.

Colaboración / Comunicación / Coordinación: Los usuarios al trabajar juntos crean un escritorio virtual compartido (Colaboración), soportando correo electrónico (Comunicación), lo que da como resultado una mejor coordinación.

Personalización: Esta función es crítica; lo importante es lograr un equilibrio entre la solución organizacional que se espera del portal y las características individuales de los usuarios.

1.3.11 CARACTERÍSTICAS UNIVERSALES DE UN PORTAL CORPORATIVO

La lista de características universales puede ser continuamente revisada y cambiada para implementar un portal corporativo. Incluyen:

Aplicaciones auto servicio: Todos los roles y responsabilidades, procesos y actividades, departamentos o grupos de trabajo que son seleccionados para ser parte de la solución de un portal corporativo necesitan ser identificados porque sus requerimientos no son iguales en la mayoría de los casos.

Tipo de Portal Corporativo: Las funciones de software y las características universales pueden manejarse consistentemente y ser fácilmente entendidas por los usuarios de las aplicaciones de auto servicio del portal corporativo. Un portal puede actualizar su contenido de acuerdo al escenario en que se encuentre en sus varias etapas la organización.

Confort y Familiarización (Personalización): Los usuarios del portal corporativo necesitan tener la posibilidad de customizar y organizar los recursos ofrecidos en la solución. Iconos, logos y colores pueden ser usados para diferenciar su trabajo.

Entendiendo y Comprendiendo (Navegación personalizada): La presentación de información relevante y el tener la posibilidad de navegar a través de esta información es otra consideración global para ser evaluada e incluida en la solución del portal corporativo.

Asistencia personalizada: El cambio puede ser la más notable y constante en desarrollo del diseño e implementación de un portal corporativo. Cada empleado tiene una definición y una percepción de lo que debe contener un portal corporativo y en especial, en lo que compete a su forma de desarrollar sus responsabilidades. El portal corporativo tiene que adaptarse a los cambios de la organización.

1.3.12 INTERFASES DE USUARIO DE UN PORTAL CORPORATIVO

Existen varios diseños e implementaciones de interfaces de un portal que combinan las características universales y sus funciones de software. Los componentes incluyen:

Portal Banner: Gráfico que provee una representación visual de la página que representa el portal corporativo.

Portal Menú: Un menú que provee acceso a las aplicaciones, funcionalidades, y servicios a través de la organización.

Personalización: Un grupo de opciones que permite a los usuarios modificar el aspecto del interfase del portal corporativo.

Contenido de Tab: Un grupo de opciones como menú secundario que están asociados o relacionados con el contexto del contenido general de la página. Este menú opcional provee acceso al contenido de páginas adicionales.

Contenido de Página: Esta es la información presentada en la ventana principal del browser asociada con las opciones del portal menú y otras opciones de navegación seleccionadas por el usuario del portal corporativo.

Contenido de Ventana: Es la colección de información contenida en Contenido de Página. Puede estar dividida en una o varias ventanas de información contenidas a su vez en páginas.

Información Relevante: Varias características adicionales pueden incluir esta interfase. Su función es hacer más fácil el acceso del portal corporativo a los usuarios; entre estas tenemos:

- **Herramientas:** Para el acceso colaborativo, de comunicación y aplicaciones que son estándar en la organización
- **Navegación:** Para proveer opciones de navegación adicional, incluyendo datos y conocimiento experto, que son relevantes en la información presentada en el Contenido de Pagina.
- **Notificaciones:** Para proveer de mensajes que son descritos por el contexto del Contenido de Página.

CAPÍTULO 2

MSF COMO MARCO DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE PORTALES CORPORATIVOS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

2.1 MICROSOFT SOLUTIONS FRAMEWORK (MSF)

Microsoft Solutions Framework (MSF), utiliza una serie de modelos, disciplinas, principios, conceptos, guías y las mejores prácticas de Microsoft, que interrelacionadas pueden guiar a una organización a armar los recursos, la gente y técnicas requeridas para crear y desarrollar proyectos de tecnología en línea con los objetivos del negocio.

MSF puede ser aplicado individualmente o colectivamente para diferentes tipos de proyectos como:

- Desarrollo de proyectos de software, incluyendo entre otras aplicaciones Web y de comercio electrónico, servicios Web.
- Desarrollo de proyectos de infraestructura, incluyendo entre otras actualizaciones de sistemas operativos, configuración y operación de sistemas de administración de desarrollo.
- Proyectos de integración de aplicaciones, incluyendo entre otros soluciones ERP, soluciones para productividad personal, administración de proyectos empresariales.

Entre los principios fundamentales de MSF están: fomentar la comunicación en un canal abierto, trabajar en conjunto con una sola visión, establecer claramente las responsabilidades y entender todas las experiencias relacionadas.

La guía de MSF está formada por principios, modelos y disciplinas que sirven para administrar personas, procesos y elementos tecnológicos, así, como aspectos que tienen que abordarse en la mayoría de los proyectos.

MSF usa dos modelos, el de equipo y procesos. Son descripciones sistemáticas que visualizan la lógica de la organización alrededor de los roles de los equipos del proyecto y sus actividades.

MSF reconoce distintas áreas de conocimiento no tecnológico que son competencias importantes de todas las funciones del modelo de equipo MSF. Estas competencias se denominan disciplinas. Actualmente, MSF ha abordado tres disciplinas que son: administración del riesgo, administración de proyectos y administración de la disponibilidad. MSF reconoce que estas disciplinas han desarrollado las prácticas recomendadas y que están bien asentadas en muchas industrias, no sólo en las de la tecnología de la información (TI). A menudo, estas soluciones pueden aplicarse a operaciones de TI y a otros procesos empresariales así como a proyectos de TI. En lugar de volver a inventar estas prácticas, MSF resume lo que los jefes de equipo deben conocer de estas disciplinas y agrega la perspectiva interna obtenida por los equipos de Microsoft a lo largo de estos últimos años. Para llevar a cabo el trabajo de una manera efectiva, los jefes de todas las funciones del equipo MSF deben tener un nivel de competencia adecuado en cada disciplina. Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.1.1 MODELO DE EQUIPO

Este modelo proporciona una estructura para organizar equipos por proyectos. El modelo de equipo puede escalarse para concordar con el ámbito de un proyecto, el tamaño de un equipo y las habilidades de los miembros del mismo.

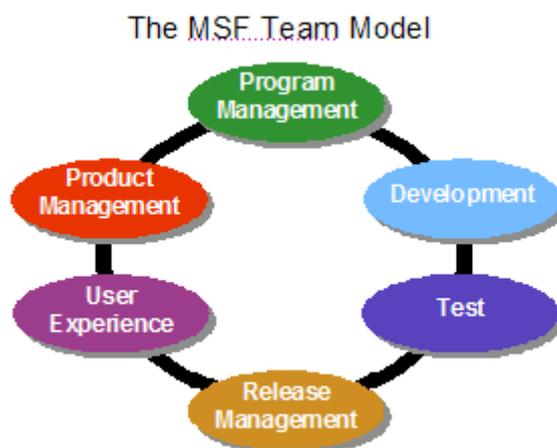


Figura 2.1 Grafico del Modelo de Equipo de MSF

Fuente: MSF Essentials, Workbook

El Modelo de equipo MSF tiene entre sus principios, responsabilidad clara y compartida, en base a la premisa de que cada función presenta una perspectiva única en el proyecto y ninguna persona por sí misma puede representar de una manera satisfactoria todos los objetivos de calidad de todas las funciones. Sin embargo, el cliente necesita una sola fuente de información que cuente con autoridad sobre el estado del proyecto, las acciones y los problemas actuales. Para resolver este dilema, el equipo de compañeros debe combinar una línea clara de responsabilidad hacia el cliente con la responsabilidad compartida con el fin de lograr el éxito en general.

Dentro del equipo, cada función es responsable de todas las actividades que son necesarias para lograr su propio objetivo de calidad.

Cada miembro del equipo es responsable del éxito general del proyecto y de la calidad de la solución y se espera que contribuya con ideas y observaciones que se deriven de su conocimiento incluso en áreas en las que no es responsable de una manera personal.

El modelo de equipo se enfoca al staff, la competencia, la administración, la responsabilidad y la calidad en proyectos complejos.

El modelo de equipo se define como un grupo que trabaja en papeles interdependientes pero cooperativos. Cada miembro del equipo tiene un papel bien definido en el proyecto y se enfoca a una misión específica. Esta aproximación fortalece el sentimiento de pertenencia, al mismo tiempo que dirige los resultados a un mejor producto. Existe un líder en cada equipo, el cual es responsable de la administración, conducción y coordinación, mientras el resto de los miembros del equipo se enfocan a llevar adelante sus misiones específicas.

Los seis roles de equipo identificables en MSF son:

Administrador del producto. Identifica y establece prioridades para el producto o servicio desplegado.

Administrador del programa. Toma las decisiones críticas necesarias para liberar el producto adecuado en el tiempo apropiado. Crea las especificaciones funcionales, las cuales sirven para tomar decisiones acerca de cómo el producto o servicio será implementado. Facilita la coordinación requerida día a día para la entrega del producto o del servicio consistentemente con los estándares de la organización y las metas de interoperabilidad.

Desarrollo. Construye o implementa un producto o servicio que satisface las expectativas del cliente. Evalúa las soluciones técnicas a ser adquiridas o utilizadas.

Prueba. Garantiza que todos los aspectos sean conocidos y probados antes de la entrega del producto o servicio.

Experiencia del usuario. Diseña, desarrolla y publica soluciones de rendimiento para el usuario, proporciona ayuda en línea, así como sistemas de formación, incluyendo materiales instructivos que permiten a los usuarios obtener el máximo del producto o servicio. Integra el sistema para que pueda ser usado y obtener soporte de manera efectiva.

Administrador de versiones. Garantiza el desarrollo natural, la instalación y la migración a los grupos de soporte. Se encarga de la adquisición de activos materiales para la solución.

Las organizaciones IT pueden tener requerimientos adicionales que demandan la inclusión de otras funciones, como administración de sistemas, ayuda de escritorio, implementación y comunicaciones.

En el modelo de equipo, la responsabilidad en cuanto a la calidad descansa en todos los miembros del equipo. La responsabilidad sobre la calidad no puede delegarse a un solo equipo o miembro de éste. Entregar la solución tecnológica es el resultado de un acuerdo entre los líderes o administradores de cada equipo funcional, las organizaciones de administración y soporte de que la solución está lista para transferirse al equipo siguiente. No sólo el equipo decide: el cliente debe tener voz en esta decisión.

La solución está lista para la entrega cuando:

- Ha sido desplegada hacia todos los usuarios identificados en el ámbito del proyecto.
- El nivel de problemas reportados ha ido declinando y es cercano a cero cada día.

- Cuando las áreas de operación y soporte están de acuerdo con que la solución puede tener soporte, no contiene anomalías extraordinarias y posee los sistemas apropiados de soporte.
- El cliente está satisfecho con el rendimiento, calidad y funcionalidad de la solución.
- Cuando los usuarios finales han sido envueltos en todo el proceso, especialmente en los "puntos clave" del proceso y en la implantación, y por tanto, están listos para firmar la aceptación de la solución.

En la disciplina de administración de proyectos, se profundizará este modelo ya que estos están estrechamente relacionados.

Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.1.2 DISCIPLINA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Una de las características importantes de MSF es la ausencia de una función o nombre de un puesto denominado administrador de proyectos.

Los principios de MSF conducen a un enfoque de administración de proyectos en donde:

- La responsabilidad de la administración de los proyectos se reparte entre los distintos jefes de equipo.
- Los especialistas en la administración de proyectos ofrecen un enfoque que se basa en dar facilidades y ayuda, en lugar de imponer el control sobre el resto del equipo.

¿Qué es un Proyecto para MSF?

Un proyecto es una empresa temporal que cuenta con un principio y un final definidos, cuyo objetivo es crear un producto o servicio único. La

administración de proyectos es un área de conocimiento, de técnicas y de herramientas utilizadas para lograr los objetivos del proyecto dentro de unos parámetros de calidad, costos, plazos y límites previamente acordados.

En algunas empresas y en algunos países, el término programa se utiliza para describir grupos de proyectos que se coordinan conjuntamente. Para evitar confusiones con el grupo de funciones de equipo MSF denominado administración de programas, se refiere a un grupo de proyectos como portafolio de proyectos.

MSF categoriza las siguientes áreas de responsabilidades, técnicas y actividades en la administración de proyectos.

Área de administración de proyectos	Descripción
Planeamiento/seguimiento/control de cambios del proyecto	Integración y sincronización de los planes sobre el proyecto; establecimiento de los procedimientos y los sistemas usados para administrar y realizar un seguimiento de los cambios.
Administración de los ámbitos	Definición, división del ámbito de trabajo (ámbito del proyecto); administración de los aspectos del proyecto.
Administración de la programación	Generación de programas a partir de las estimaciones del equipo, secuenciación de tareas, adecuación de los recursos a las tareas, aplicación de técnicas de estadística, mantenimiento del programa.
Administración de costos	Preparación de estimaciones de costos en base a las estimaciones temporales del equipo; creación de informes sobre el progreso y análisis; análisis de los

	factores de riesgo de los costos, análisis de los valores.
Administración de los recursos humanos	Planeamiento de recursos, creación de equipos, resolución de conflictos, planeamiento de la disponibilidad (para el proyecto).
Administración de las comunicaciones	Planeamiento de las comunicaciones (equipo, cliente/patrocinador, usuarios, participantes), creación de informes sobre el estado del proyecto.
Administración del riesgo	Facilitación y dirección del proceso de administración de los riesgos del equipo; mantenimiento de la documentación sobre los riesgos.
Adquisición	Solicitud de ofertas de proveedores por servicios o hardware/software; preparación de solicitudes para propuestas, administración de proveedores o proveedores secundarios; administración y negociación de contratos, acuerdos; apertura de pedidos de compra y aprobación de facturas.
Administración de la calidad	Planeamiento de la calidad, determinación de los estándares que vayan a usarse, documentación de los criterios de calidad y de los procesos de medición de la misma.

En MSF, administración de proyectos siempre se utiliza para hacer referencia a un grupo específico de áreas de conocimientos y técnicas que se han citado anteriormente, no a una función o al nombre de un puesto. El término

administrador de proyectos se utiliza para describir a alguien que está especializado en la administración de proyectos.

- **Características de la administración de proyectos MSF**

A continuación se explica más en detalle, tres características distintivas del enfoque MSF:

- La mayoría de las responsabilidades de la función del administrador de proyectos se incluyen en el grupo de funciones de la administración de programas MSF.
- En proyectos grandes en los que se requieren equipos MSF más grandes, las actividades relacionadas con la administración del proyecto tienen lugar en varios niveles.
- Algunos proyectos grandes o complejos necesitan un administrador de proyectos o un equipo de administración de proyectos especializado.

El grupo de funciones de la administración de programas MSF incluye las áreas de responsabilidad funcional. En proyectos más pequeños, normalmente un solo administrador de programas se encarga de todas las responsabilidades funcionales. A medida que aumenta el tamaño y la complejidad de un proyecto, el grupo de funciones se divide en dos áreas de especialización: una de éstas se encarga de la arquitectura y las especificaciones y la otra de la administración de proyectos.

- **¿Cómo la administración de programas se integra con los jefes de proyecto?**

Para entender cómo funciona la administración de proyectos en MSF, es necesario entender cómo el modelo de equipo se hace más grande, dirige el planeamiento, se comunica y toma decisiones.

El modo en que se distribuye la administración del proyecto depende en gran parte de la escala y la complejidad de éste.

MSF es una plataforma altamente escalable que puede utilizarse en proyectos pequeños en los que participen de dos a tres personas, o en proyectos muy grandes. Los equipos de creación de productos internos de Microsoft están formados por cientos e incluso miles de miembros.

Gran parte de la escalabilidad de MSF se debe al modelo de equipo. Este modelo de equipo puede escalarse de dos maneras principales:

- Abstrayendo las funciones del equipo como un grupo de responsabilidades funcionales, en lugar de como descripciones de trabajos específicos. De esta manera, las responsabilidades de cada función no están sujetas a los límites de una sola persona. Una función puede ampliarse a grupos de funciones y cada uno de ellos se especializa en un grupo más específico de responsabilidades. Una o más personas pueden llevar a cabo estas funciones más especializadas.
- Usando equipos de producto y calidad y equipos funcionales en diversas combinaciones para crear cualquier número de posibles estructuras de grandes equipos.

- **Equipos funcionales**

Los equipos funcionales son equipos secundarios que existen dentro de una función y que se forman cuando las tareas de una función son suficientemente grandes y requieren recursos exclusivos. Un aspecto clave de un equipo funcional no es simplemente que la función requiera más de una persona para llevarse a cabo, sino que exista una delimitación de las tareas entre sus miembros.

El jefe de equipo es el punto de integración con el resto del equipo. Los jefes de equipo tienen algunas responsabilidades en la administración del proyecto al nivel de su equipo secundario.

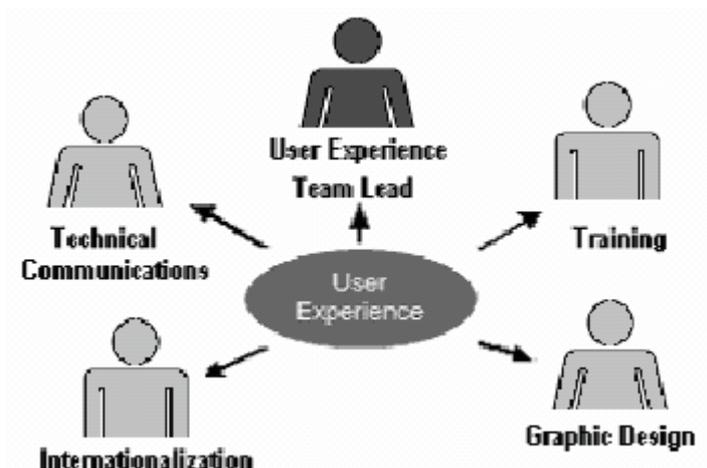


Figura 2.2 Ejemplo de Equipo Funcional para la Experiencia del Usuario de MSF.

Fuente: MSF Essentials, Workbook

- **Equipos de producto y calidad**

Los equipos de producto y calidad son equipos secundarios multidisciplinarios que se organizan en torno a una característica concreta de la solución. Estos equipos se crean a partir de seis funciones que componen el modelo de equipo. La Figura 2.3 muestra

un equipo de producto y calidad. La función del administrador de programas también es el jefe de equipo que proporciona el punto de integración con el equipo más grande. La estructura del equipo de producto y calidad es una buena candidata para crear componentes bastante pequeños de equipos secundarios remotos o "distantes" para la solución.

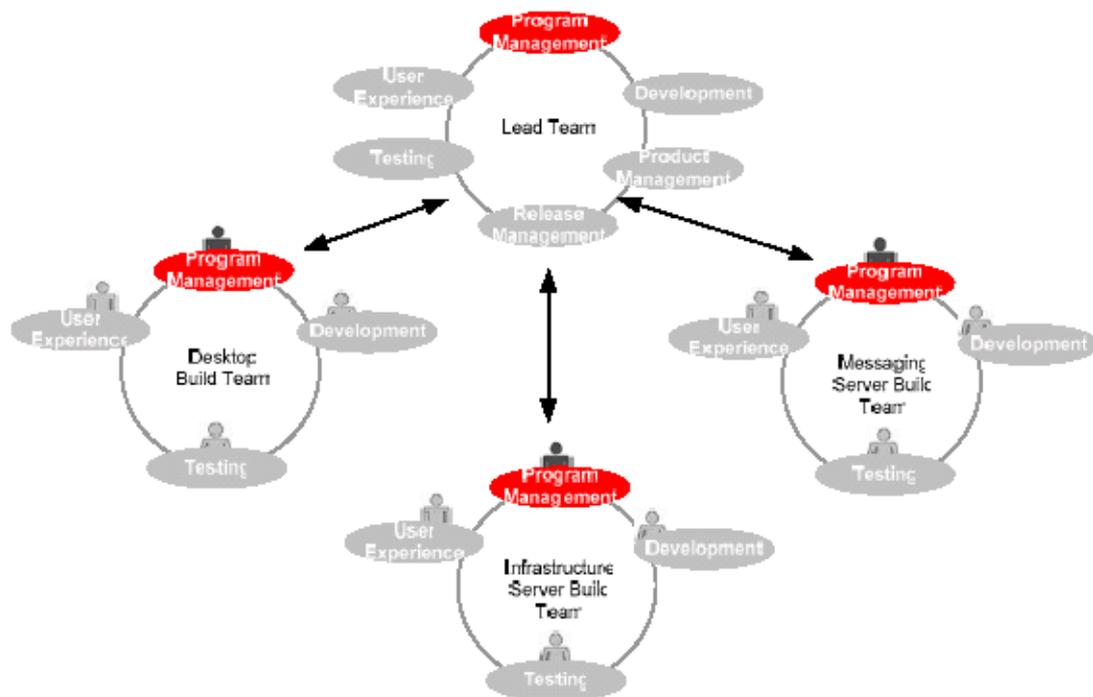


Figura 2.3 Ejemplo de Equipos de Producto y Calidad de MSF.

Fuente: MSF Essentials, Workbook

- **Escalado de las funciones de administración de proyectos**

La Figura 2.4 muestra cómo se gestionan las actividades relacionadas con la administración de proyectos en tres niveles de la escala del proyecto. En el proyecto A donde todas las funciones las llevan a cabo aproximadamente por seis personas o menos, todas las actividades relacionadas con la administración de proyectos las gestiona la administración de programas. Esto no significa que las otras funciones no tengan ninguna influencia en la administración del proyecto. De

hecho, lo que significa es que son responsables de planear, estimar e identificar los riesgos de sus áreas respectivas.

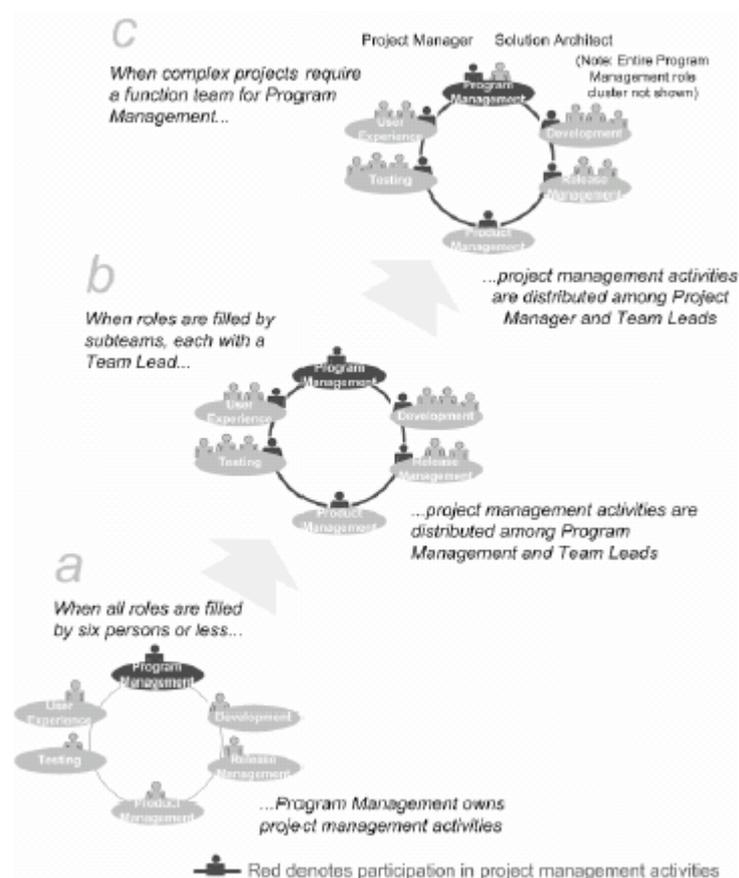


Figura 2.4 Enfoque escalable para la Administración de Proyectos de MSF.

Fuente: MSF Essentials, Workbook

En el proyecto B, la mayoría o todas las funciones las llevan a cabo los equipos secundarios, cada uno de ellos dirigido por un jefe de equipo. Los jefes de equipo se encargan de la administración del proyecto de sus respectivos equipos secundarios. El grupo de funciones de administración de proyectos posee actividades relacionadas con la

administración del proyecto en general. Los equipos de producto y calidad no se muestran en el gráfico, pero también son equipos secundarios. Puesto que cada equipo de producto y calidad es multidisciplinario, cada uno de ellos cuenta con un jefe de administración de programas.

El proyecto C es similar al proyecto B, si bien tiene unos riesgos especiales debido a su tamaño o complejidad. Un proyecto completo, tal y como se usa en MSF, significa que el proyecto tiene muchos riesgos relacionados con los siguientes factores:

- Tamaño o costo grandes.
- Equipos dispersos geográficamente.
- Los miembros de los equipos pertenecen a varias empresas, organizaciones o proveedores secundarios.
- Planeamientos o presupuestos fijos o muy limitados.
- Temas contractuales o legales que requerirán técnicas y tiempo para enfrentarse a ellos.

Para mitigar estos riesgos, el grupo de funciones de administración de programas dispone de un equipo funcional que incluye administradores de proyectos y diseñadores de soluciones especializado. El umbral del riesgo no será el mismo para todas las organizaciones y para todos los proyectos. Lo que resulta muy costoso para una organización, puede que no sea tan costoso para otra. Depende totalmente de la evaluación del riesgo que se realice al principio del proyecto.

- **Responsabilidades de la administración de proyectos**

La Figura 2.5 describe las responsabilidades de la administración de proyectos que pertenecen a los jefes de equipo de cada función y administración del programa. Los administradores de proyectos especializados que trabajan en un proyecto complejo (por ejemplo, el proyecto C que se muestra en la figura 2.4, se centran en las mismas áreas tal y como se muestra de la administración de programas, sólo de

manera exclusiva. A menudo la misma área de responsabilidades queda cubierta en el nivel del proyecto y en el nivel del equipo secundario.

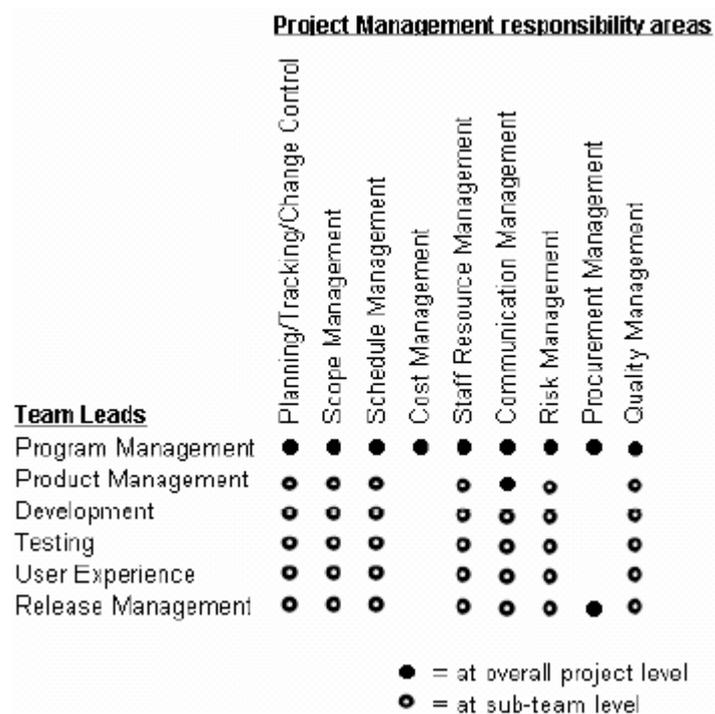


Figura 2.5 Responsabilidades de la Administración de Proyectos para los Jefes de Equipo de MSF.

Fuente: MSF Essentials, Workbook

- **Jefes de equipo**

Los jefes de equipo preparan los planes para sus equipos secundarios y en ellos describen cómo realizar el trabajo, realizar un seguimiento del trabajo real y confrontarlo con los planes, administrar los ámbitos y los cambios, asignar recursos a tareas específicas del equipo secundario y coordinar las comunicaciones internas de los equipos secundarios. Los jefes de equipo llevan a cabo estas actividades con la participación y las sugerencias de cada uno de los miembros de los equipos secundarios.

Al mismo tiempo que participan en la identificación del riesgo en general, los jefes de equipo son específicamente responsables de la identificación de los riesgos en el área de conocimiento de sus funciones.

La Figura 2.5 muestra tres lugares en los que las responsabilidades de los jefes de equipo difieren del patrón de los otros:

- La administración de costos de un proyecto normalmente se centraliza como una responsabilidad de la administración de programas. Repartir esta función entre los jefes sería confuso y probablemente crearía caos.
- Las responsabilidades de adquisición recaen sobre la administración de programas y/o versiones, pero no sobre los otros jefes de equipo. La administración de programas se encarga de la contratación de la mayoría de los servicios relacionados con el proyecto y de diversos tipos de compras. Un ejemplo sería la subcontratación de una empresa de diseño de páginas Web para que formara parte del equipo. La administración de versiones, como representante de las operaciones de TI del equipo, se encarga de la adquisición de hardware, software y activos materiales para la solución que está siendo creada así como del desarrollo del equipo y del entorno del laboratorio de pruebas.
- La administración de las comunicaciones a nivel general del proyecto se reparte entre la administración de programas y la administración de productos. La administración de productos se encarga de crear y enviar el plan de comunicaciones al cliente, los participantes y a cualquier audiencia externa. La administración de programas planea y es responsable de las comunicaciones en el proyecto, por ejemplo, la creación de informes sobre el estado del proyecto, la celebración de reuniones con el equipo y similares. La administración de las comunicaciones también incluye planear las

comunicaciones, asignar los puntos de contacto designados e informar del progreso realizado a personas ajenas al equipo.

- **Administración de programas**

Además de ser responsable de la arquitectura de la solución a un alto nivel y de escribir especificaciones funcionales (tal y como se describe en el modelo de equipo), a la administración de programas le pertenecen todas las áreas de la administración de proyectos del proyecto en general.

La administración de programas integra los planes del equipo secundario en el plan maestro, sincroniza los programas y administra las dependencias que existen en el equipo.

La gran ventaja de asignar la responsabilidad tanto del diseño de la solución como de las especificaciones funcionales en la misma función que la responsabilidad de programación y costos es la siguiente: fija un equilibrio entre la tendencia a recrearse en exceso en el diseño y las implicaciones en cuanto a costos y programación que ello supone.

- **Responsabilidad del cliente**

Los clientes a menudo desean un único punto de responsabilidad que ayude a lograr el éxito del proyecto en general. Algunas organizaciones recurren a un administrador de proyectos para desempeñar esta función. Esto, a veces está justificado en el caso de proyectos grandes y complejos, pero este enfoque puede suponer una falta de equilibrio en cuanto a la responsabilidad de las distintas funciones del equipo, lo que ocasionará un mal funcionamiento del proyecto. MSF se acomoda a la necesidad del cliente de contar con un solo punto de autoridad para asegurar su satisfacción y al mismo tiempo conservar la responsabilidad compartida entre los miembros del equipo.

En el equipo MSF, cada función del equipo es internamente responsable de sus propias actividades. Además, las personas que trabajan en cada función normalmente son responsables ante alguna estructura de administración ajena al equipo del proyecto. Debido a que MSF no asume que todos los miembros del equipo trabajan en la misma empresa u organización. Estas rutas de responsabilidad conducen a cualquier organización, grupo o departamento al que pertenecen esas personas.

Los puntos a considerar son los siguientes:

- No hay nada definitivo sobre este tema. Más allá del equipo del proyecto inmediato, existen muchas posibles diferencias en las estructuras organizativas de creación de informes y en las relaciones de los servicios.
- Identificar las rutas de responsabilidad del proyecto. Clarificar quién es responsable de los distintos aspectos del proyecto, más allá del mismo equipo.

El modelo de equipo MSF otorga responsabilidad al cliente mediante las siguientes maneras:

- La administración de productos mantiene una relación con el cliente y actúa como defensor de éste. El objetivo del rendimiento de esta función es lograr la satisfacción del cliente.
- El objetivo del rendimiento de la administración de programas es enviar con éxito el proyecto dentro de los límites del mismo.
- La administración de productos y programas funciona de una manera integrada para satisfacer las necesidades del cliente dentro de las restricciones del proyecto. Ambas comparten la responsabilidad de lograr el éxito en general del proyecto aunque sus funciones luchan por conseguir objetivos diferentes.

- Si surgen problemas que la administración de productos y programas no pueden resolver, estos problemas se trasladan a la ruta de responsabilidad única del proyecto en general.

- **Recomendaciones seleccionadas para los equipos MSF**

Las siguientes prácticas recomendadas para la administración de proyectos van dirigidas a los jefes de equipo MSF y a la administración de programas. Estas prácticas se corresponden con algunas, no todas, las áreas de responsabilidad de la administración de proyectos.

Administración de los alcances

El objetivo de la administración de los alcances es asegurar que el proyecto identifica todo el trabajo que se necesita para completar la solución y que no se desvía hacia actividades situadas fuera del ámbito sin una revisión y aprobación preliminar.

Alcance durante la visualización

En el proceso inicial del proyecto, es necesario identificar y documentar el ámbito amplio de un proyecto.

Durante la fase de visualización de MSF, el equipo genera una visión ilimitada de la solución. A continuación, se identifica el ámbito de la primera versión. Esto se describe en el documento de visión/ámbito y es aprobado por el equipo, el cliente y los participantes antes de que el proyecto pueda continuar. Durante esta fase, el ámbito sólo se entiende en términos muy amplios, al nivel de descripción de características.

Alcance de la solución y del proyecto

El alcance puede referirse al alcance de la solución y a la del proyecto. El alcance de la solución es la suma de todas las características y los

elementos a entregar que deben crearse. El alcance del proyecto es la suma de todo el trabajo que debe realizarse para ofrecer la solución.

Definición del alcance

En la fase de planeamiento, el alcance del proyecto en general debe subdividirse en partes más pequeñas y manejables. Este proceso clarifica las áreas especiales que no se encuentran en ese ámbito determinado. Normalmente, en estas áreas hay un riesgo especial de que se produzcan malentendidos.

Durante la definición del alcance, el equipo identifica los tipos de tareas y técnicas que se necesitan para crear cada característica y los elementos a entregar.

Control del cambio de alcance

Una vez que el alcance ha sido definido y se ha establecido su línea base, el equipo considera que lo tiene bajo control. Los cambios en el alcance deben ser revisados y aprobados tanto por el equipo como por el cliente.

Parte de un buen control del cambio implica tomar buenas decisiones sobre las compensaciones. El triángulo de tres variables interdependientes MSF y la matriz de compensaciones son herramientas útiles para facilitar el cambio de una manera controlada.

Preparación de los planes

El planeamiento como actividad se lleva a cabo a lo largo del proyecto. Durante la fase de visualización, el equipo establece el enfoque de alto nivel necesario para crear los elementos a entregar del proyecto.

Si bien los planes se detallan y actualizan en cada fase, la mayor parte del planeamiento se produce durante la fase de planeamiento MSF. La secuencia general de los procesos durante esta fase es la siguiente:

- Proceso de diseño (¿qué creará?)
- Proceso de planeamiento (¿cómo lo creará?)
- Desarrollo de la programación (¿cuándo lo creará?)

Estos procesos pueden superponerse de algún modo, pero es preciso establecer la línea base del proceso anterior antes de que el siguiente pueda lograr detalles significativos. Esta sección se centrará en el proceso de planeamiento.

Planes del proyecto

En MSF, los planes de proyectos hacen referencia a un grupo de documentos que describen cómo se van a completar los elementos del proyecto que deben entregarse. Las especificaciones funcionales describen qué se creará. El plan de proyecto maestro es una sucesión integrada de planes de equipo para cada función. Cada función del equipo cuenta con planes que describen cómo completarán sus elementos a entregar.

MSF no prescribe una lista de planes del tipo "en un tamaño entra todo" que todos los proyectos deben tener. La siguiente lista predeterminada cubre las áreas de planeamiento habituales que se encuentran en los proyectos de desarrollo de software y de implementación de infraestructuras. En proyectos más pequeños, es posible combinar algunos de estos planes. Es posible que algunos proyectos necesiten más planes.

Tipo de plan	Función predominante
Plan de comunicaciones	Administración de productos
Plan de desarrollo	Desarrollo
Plan de formación	Experiencia del usuario
Plan de seguridad	Desarrollo, administración de versiones
Plan de pruebas	Pruebas
Plan de presupuesto	Administración de programas
Plan de educación del usuario	Experiencia del usuario

Plan de implementación	Administración de versiones
Plan de compras e instalaciones	Administración de versiones, Administración de programas
Plan piloto	Administración de versiones

Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.1.3 DISCIPLINA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

La disciplina de administración de riesgos de MSF recomienda una administración de riesgos proactiva, una valoración continua de los riesgos y la integración en la toma de decisiones a lo largo del proyecto o ciclo de vida operativo. Los riesgos se valoran, supervisan y administran ininterrumpidamente hasta que se resuelven o se convierten en problemas que deben solucionarse. El proceso de administración de riesgos de MSF representado en la Figura 2.6 define los seis pasos lógicos que el equipo utiliza para administrar los riesgos actuales, planear y ejecutar las estrategias de administración de riesgos y captar conocimientos para la empresa.

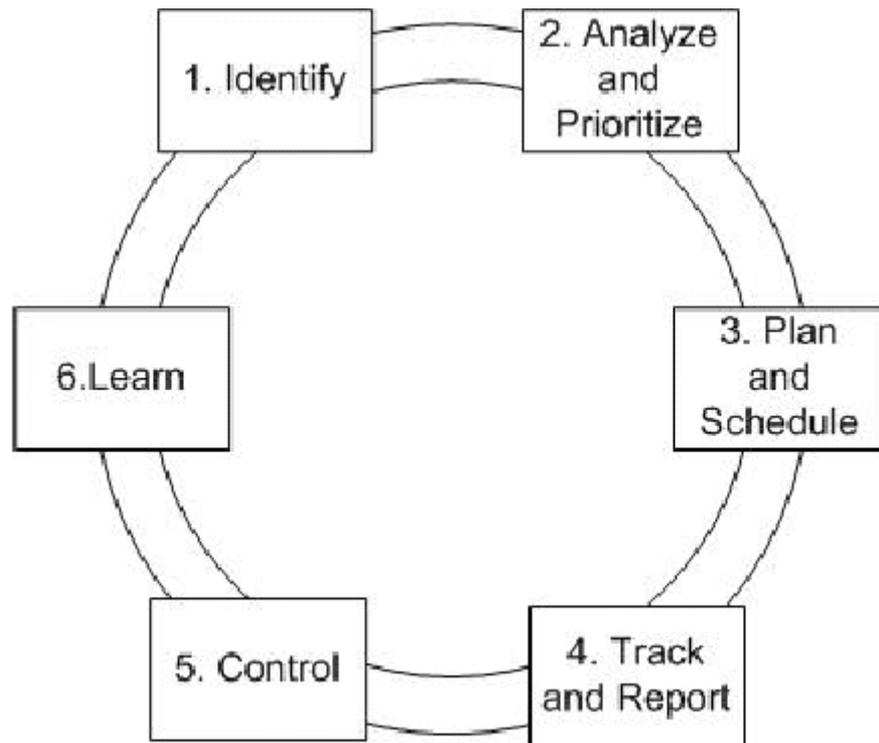


Figura 2.6 Proceso de Administración de Riesgos de MSF

Fuente: MSF Essentials, Workbook

Los seis pasos que conforman el proceso administración de riesgos de MSF son:

1. Identificación
2. Análisis y asignación de prioridades
3. Planeamiento y programación
4. Seguimiento y elaboración de informes
5. Control
6. Aprendizaje

Paso 1. Identificación de riesgos

La identificación de riesgos es el primer paso en el proceso de la administración de riesgos de MSF. Los riesgos deben identificarse y expresarse de forma clara e inequívoca para que el equipo pueda llegar a un consenso y continuar hacia la fase de análisis y planeamiento. La mentalidad del equipo debe ser deliberadamente abierta durante la identificación de los riesgos. Debe prestarse

especial atención a la actividad de aprendizaje y centrarse en la búsqueda de los vacíos de conocimiento del proyecto y su entorno que podrían incidir negativamente en el proyecto o limitar sus posibilidades de éxito.

Objetivos

La meta en la identificación de riesgos es la elaboración de una lista de los riesgos con los que el equipo deberá enfrentarse. Esta lista debe ser lo más *extensa* posible y deberá cubrir todas las áreas del proyecto.

Entradas

Las entradas en la identificación de riesgos son toda la información disponible acerca de riesgos generales y específicos del proyecto en las áreas de negocios, técnicas, organizativas y de entorno importantes.

Declaraciones de riesgo

Una declaración de riesgo es una expresión de lenguaje natural que describe la relación entre una situación o atributo real de un proyecto y una segunda situación o atributo de proyecto no realizado. La primera parte de la declaración de riesgo se denomina condición e incluye y describe una situación o atributo del proyecto existente que el equipo prevé que puede resultar en una pérdida en el proyecto o en una reducción de beneficios. La segunda parte de la declaración de riesgo se denomina consecuencia y describe el atributo o situación no deseable del proyecto. Las dos declaraciones están unidas por un “por lo tanto” o “como consecuencia” que implica una relación incierta (en otras palabras, inferior al 100%) pero causal.

Resultados

El resultado mínimo de las actividades de identificación de riesgos es una declaración clara, sin ambigüedades y consensuada registrada en forma de *lista de riesgos* con los que debe enfrentarse el equipo.

La disciplina de administración de riesgos de MSF recomienda que los equipos elaboren un registro en forma de tabla con las declaraciones de riesgo y la información relacionada con la causa raíz y sus efectos.

Paso 2. Análisis y prioridad de los riesgos

El análisis de riesgos implica la conversión de los datos de riesgo en un formato que facilite la toma de decisiones. La asignación de prioridades a los riesgos permite a los integrantes del equipo tratar en primer lugar los riesgos más importantes del proyecto.

Durante esta etapa, el equipo examina la lista de elementos obtenidos en la identificación de riesgos y les asigna una prioridad, registrando el orden final en la lista maestra de riesgos.

Desde esta lista, el equipo puede determinar los riesgos que son más importantes y reservar recursos para planear y ejecutar una estrategia específica.

Objetivos

La meta principal del análisis de riesgos consiste en establecer las prioridades de los elementos de la lista de riesgos y determinar cuál de ellos justifica la reserva de recursos para el planeamiento.

Entradas

Durante el análisis de riesgos el equipo recurrirá a la experiencia e información conseguida de otras fuentes de importancia con relación a las declaraciones de riesgo obtenidas durante la identificación de riesgos. La información necesaria para transformar las declaraciones de riesgos en bruto en una lista maestra de riesgos con prioridades puede obtenerse de las políticas y directrices de riesgos de la organización, las bases de datos de riesgos del sector, las simulaciones, los

modelos analíticos, los administradores de unidades empresariales, así como expertos de dominio, entre otras fuentes.

Actividades del análisis de riesgos

Existen varias técnicas cuantitativas y cualitativas para asignar las prioridades a una lista de riesgos. Una de las más fáciles para el análisis de riesgos consiste en tomar las decisiones consensuadas por el equipo en dos de los componentes de riesgo más universales: probabilidad e impacto. Estas cantidades pueden multiplicarse juntas para calcular una métrica denominada exposición al riesgo.

Probabilidad de riesgo

La probabilidad de riesgo es una medida que calcula la probabilidad de que la situación descrita en el apartado de consecuencias de los riesgos de la declaración de riesgos llegue a producirse de verdad. Para clasificar los riesgos es recomendable la asignación de un valor numérico a la probabilidad. La probabilidad de un riesgo debe ser mayor que cero o el riesgo no representa una amenaza para el proyecto. Asimismo, la probabilidad debe ser menor que 100% o el riesgo es una certeza, en otras palabras, es un problema identificado. Las probabilidades son claramente difíciles de calcular y aplicar, a pesar de contar con la ayuda de las bases de datos de riesgo de empresas e industrias, cuyos datos muestran los cálculos basados en infinidad de proyectos. Sin embargo, la mayoría de equipos de proyecto pueden expresar con palabras sus experiencias, interpretar los informes y proporcionar una amplia gama de expresiones de lenguaje natural para indicar rangos de probabilidad numéricos.

Impacto del riesgo

El impacto del riesgo calcula la gravedad de los efectos adversos, la magnitud de una pérdida o el costo potencial de la oportunidad, si el riesgo llega a producirse dentro del proyecto. Debe tratarse de una medida directa de la consecuencia del riesgo tal y como se define en la declaración de riesgo. Puede calcularse en términos financieros o con una escala de medición subjetiva. La ventaja de expresar todos los impactos del riesgo en términos financieros es que los

patrocinadores del proyecto se familiarizarán antes con la información. El impacto financiero puede traducirse en costos a largo plazo de operaciones y soporte técnico, la pérdida de cuota de mercado, costos a corto plazo por trabajos adicionales o los costos de las oportunidades.

Exposición al riesgo

La exposición al riesgo calcula la amenaza general que supone el riesgo combinando la información que expresa la probabilidad de una pérdida real con información que indica la magnitud de la pérdida potencial en un único valor numérico. El equipo puede usar la magnitud de la exposición al riesgo para clasificar los riesgos. En el caso más simple de análisis de riesgo cuantitativo, la exposición al riesgo se calcula multiplicando la probabilidad de riesgo por el impacto.

Resultados

El análisis de riesgos proporciona al equipo una lista de prioridades de riesgos muy útil para planear las actividades de riesgos. En la disciplina de administración de riesgos de MSF, esta lista recibe el nombre de Lista Maestra de Riesgos. La información detallada de los riesgos, como el estado del proyecto, el contexto, la causa original y la unidad de medición utilizada para la asignación de prioridades (probabilidad, impacto, exposición) se registran a menudo para cada riesgo en el formulario de declaración de riesgos.

Lista maestra de riesgos

En la disciplina de riesgos de MSF la lista de riesgos recibe el nombre de lista maestra de riesgos. Esta lista en forma de tabla identifica el estado del proyecto que ha originado el riesgo, los potenciales efectos adversos (consecuencia) y el criterio o información utilizados para la clasificación, como pueda ser la probabilidad, el impacto y la exposición. Si se ordena por el nivel de clasificación (alto a bajo), la lista maestra de riesgos proporciona una base para asignar prioridades en el proceso de planeamiento. La lista maestra de riesgos es una compilación de toda la información de valoración de los riesgos detallada de

forma individual. Se trata de un documento que sirve de punto de partida del proceso de administración de riesgos subsiguiente y, por ello, debe actualizarse a lo largo de todo el ciclo de análisis, planeamiento y supervisión de los riesgos.

La lista maestra de riesgos es un documento fundamental para la administración de riesgos activa o proactiva. Permite la toma de decisiones porque proporciona la información básica para:

- Asignar prioridades de esfuerzo
- Identificar las acciones críticas
- Acentuar las dependencias

Lista de los riesgos más importantes

El análisis de riesgos pondera la amenaza de cada riesgo como una ayuda para decidir en qué riesgos es conveniente aplicar una acción. La administración de riesgos toma el tiempo y los recursos de otras partes del proyecto, por lo que es importante que el equipo sólo haga lo absolutamente necesario para administrarlos.

Una técnica sencilla pero eficaz para vigilar el riesgo consiste en una lista de los riesgos más importantes para el proyecto. Todos los patrocinadores del proyecto deben contar con esta lista que puede incluirse en el documento que establece el objetivo (la visión) o el ámbito del plan del proyecto.

Lo fundamental es identificar una cantidad limitada de los riesgos importantes que deben administrarse (por lo general 10 o menos). Aunque el equipo desee administrar más de 10 riesgos, es más efectivo centrarse en primer lugar en un número reducido de riesgos importantes y luego administrar los menos importantes cuando el primer grupo ya está controlado.

Tras clasificar los riesgos, el equipo deberá centrarse en elaborar una estrategia de administración de riesgos y en cómo incorporar los planes de acción al plan general.

Paso 3. Planeamiento y programación de riesgos

El planeamiento de acciones para riesgos es el tercer paso en el proceso de administración de riesgos. Las actividades de planeamiento convierten la lista de riesgos con prioridades en planes de acción. El planeamiento implica desarrollar acciones para cada uno de los riesgos principales, establecer prioridades para las acciones de un riesgo, y crear un plan integrado de administración de riesgos. El planeamiento también implica integrar las tareas necesarias para implementar las acciones de riesgo en una programación de proyecto asignando dichas tareas a individuos y realizando un seguimiento activo de su estado.

La lista maestra de riesgos se actualiza con información adicional acerca de los riesgos principales identificados durante el análisis de riesgos. A veces es recomendable presentar la información de la lista maestra de riesgos utilizada durante el planeamiento como un formulario de acción separado para que puedan utilizarlos los integrantes del equipo a los que se les ha asignado los elementos de acción de riesgo.

Objetivos

El principal objetivo del planeamiento y programación de riesgos consiste en desarrollar un plan detallado para controlar los riesgos más importantes identificados durante el análisis de riesgos e integrarlo en los procesos de administración estándar del proyecto para garantizar su realización.

Entradas

La disciplina de administración de riesgos de MSF recomienda integrar estrechamente el planeamiento de riesgos en la infraestructura y en los procesos estándar de planeamiento del proyecto. Entre las entradas en el proceso de planeamiento de riesgos no sólo se incluyen la lista maestra de riesgos, la lista de riesgos más importantes y la información de la base de conocimientos de la administración de riesgos, sino también los planes y programas del proyecto.

Actividades de planeamiento

Cuando se desarrolle planes para reducir la exposición al riesgo:

- Concentrarse en los riesgos de mayor exposición.
- Tratar la condición para reducir la probabilidad.
- Buscar el origen de la causa en lugar de los síntomas.
- Tratar las consecuencias para minimizar el impacto.
- Determinar el origen de la causa y buscar situaciones similares en otras áreas que puedan producirse por la misma causa.
- Tener en cuenta las dependencias e interacciones existentes entre los riesgos.

Se pueden utilizar varios enfoques para reducir el riesgo:

- En los riesgos que el equipo del proyecto puede controlar, se debe aplicar los recursos necesarios para reducir el riesgo.
- En los riesgos que el equipo del proyecto no puede controlar, determinar cambios de estrategia o transfiera el riesgo a los individuos que tienen la autoridad para intervenir.

Actividades de programación

La programación de la administración de riesgos y actividades de control no es muy distinta de la tendencia estándar recomendada por MSF en lo relativo a la programación general de actividades de proyectos. Es muy importante que el equipo comprenda que las actividades de control de riesgos forman parte del proyecto y que no son una responsabilidad adicional de realización voluntaria. El proceso de planeamiento del proyecto y de informe de estado debe dar cuenta de todas las actividades de riesgo.

Resultados

La salida del plan de acción de riesgos debe incluir planes de acción específicos que incluyan con detalle uno de los seis enfoques descritos más arriba. Las tareas para implementar estos planes deben integrarse en las programaciones y

planeamientos estándar del proyecto. Esto incluye realizar ajustes en los recursos reservados, la programación y las características. El resultado debe ser un conjunto de acciones de riesgo que describen las tareas individuales que deben llevar a cabo los integrantes del equipo. La lista maestra de riesgos debe actualizarse con la información adicional incluida en los planes de mitigación y contingencia. Es aconsejable resumir los planes de administración de riesgos en un solo documento.

Paso 4. Seguimiento e informes de los riesgos

El seguimiento es el cuarto paso en el proceso de administración de riesgos de MSF. El seguimiento de los riesgos es esencial para la implementación de un plan de acciones eficaz. Permite asegurar que las tareas asignadas que implementan medidas preventivas o planes de contingencia se realizan en el tiempo previsto dentro de las restricciones de recursos del proyecto. La principal actividad que realiza el equipo durante el seguimiento de los riesgos consiste en supervisar las unidades de medición y los puntos de activación del riesgo para comprobar que las acciones de riesgo planeadas funcionan. El seguimiento es la función de supervisión del plan de acciones de los riesgos.

Objetivos

El objetivo del seguimiento de riesgos consiste en supervisar los planes de acción (comprobar que los planes de contingencia y mitigación se están realizando), supervisar las unidades de medición del proyecto asociadas al punto de activación de un plan de contingencia e informar al equipo del proyecto que se han excedido los puntos de activación del plan de contingencia, lo que indica que un plan de contingencia puede iniciarse.

Entradas

Las principales entradas en el seguimiento de riesgos son las siguientes:

- Los formularios de acción de riesgos que contienen los planes de mitigación y contingencia y que especifican las unidades de medición y los valores de punto de activación del proyecto que deben supervisarse.
- Los informes de estado del proyecto relevantes que se utilizan para realizar un seguimiento del progreso dentro de la infraestructura de administración del proyecto.

En función de las unidades de medición del proyecto de las que el equipo está realizando un seguimiento, existen otras fuentes de información del proyecto (bases de datos de seguimiento, depósitos de código fuente, sistemas de control o incluso sistemas de administración de recursos humanos) que pueden proporcionar datos de seguimiento para el equipo del proyecto.

Actividades de seguimiento

Durante el seguimiento de riesgos el equipo ejecuta las acciones del plan de mitigación como una parte más de la actividad general del equipo. El progreso hacia estos elementos de acción relacionados con los riesgos, así como cualquier cambio relevante de los valores de los puntos de activación, se recopilan y emplean para crear informes de estado de cada riesgo.

A continuación se indican algunos ejemplos de unidades de medición de proyectos a las que se pueden asignar unidades de medición para puntos de activación y que pueden ser sometidas a un seguimiento constante:

- Problemas no resueltos (defectos abiertos) por módulo o componente.
- Promedio de horas extra registradas por semana o por desarrollador.
- Número de revisiones de requisitos (cambios) por semana.

Elaboración de informes de estado del riesgo

La elaboración de informes de riesgo funciona en dos niveles. Para el propio equipo, la elaboración de informes del estado de riesgos debe tener en cuenta cuatro situaciones posibles en la administración de riesgos:

- Un riesgo se soluciona, con lo que termina el plan de acciones que le corresponde.
- Las acciones para un riesgo siguen el plan de administración de riesgos, en cuyo caso se mantienen dentro de lo planeado.
- Algunas acciones para un riesgo no siguen el plan de administración de riesgos, en cuyo caso deben determinarse e implementarse medidas correctoras.
- La situación ha cambiado significativamente en relación con uno o más riesgos y por lo general requerirá una revaloración de los riesgos o volver a planear una actividad.

Para los informes externos que se envían a los participantes en el proyecto, el equipo debe presentar los riesgos importantes para el proyecto y el estado de las acciones para la administración de riesgos. También es útil mostrar la clasificación de riesgos anterior, por ejemplo, las veces que un riesgo ha estado en la lista de los 10 más importantes. Conforme el equipo del proyecto adopta acciones para administrar los riesgos, la exposición al riesgo total del proyecto debe tender a establecerse en niveles aceptables.

Resultados

La finalidad de la elaboración de informes de estado de los riesgos consiste en comunicar los cambios en el estado del riesgo y progreso de los planes de mitigación.

Paso 5. Control de riesgos

El control de riesgos es el quinto paso en el proceso de administración de riesgos de MSF. Durante esta etapa, el equipo realiza activamente las actividades relacionadas con los planes de contingencia porque se han alcanzado los puntos de activación.

Las acciones correctoras se inician según la información obtenida por el seguimiento de riesgos. La disciplina de administración de riesgos de MSF

depende de la infraestructura y de los procesos existentes de administración del proyecto para:

- Controlar los planes de acciones para riesgos.
- Corregir las variaciones de los planes.
- Responder a los sucesos de activación.

Objetivos

El objetivo del control de riesgos es la ejecución correcta de los planes de contingencia que el equipo del proyecto ha desarrollado para los riesgos más importantes.

Entradas

Las entradas del control de riesgos son los formularios de acción de riesgo que describen con detalle las actividades que los miembros del equipo deben llevar a cabo, así como los informes de estado de riesgos que documentan los valores de las unidades de medición del proyecto que indican que se ha excedido un valor de activación.

Actividades de control

Las actividades de control de riesgo deben utilizar los procesos estándar de administración del proyecto para iniciar, supervisar y valorar el progreso durante el curso de acción planeado. Los detalles específicos de los planes de riesgo variarán en cada proyecto, pero debería utilizarse el proceso general para la elaboración de informes de estado de las tareas. Es básico identificar continuamente de los riesgos para detectar riesgos secundarios que puedan aparecer o amplificarse debido a la ejecución del plan de contingencia.

Resultados

El resultado del control de riesgos es el progreso de la documentación del informe de estado estándar del proyecto hacia la realización del plan de contingencia. Para el equipo del proyecto también resulta útil resumir las lecciones aprendidas

(por ejemplo, lo que ha funcionado y lo que no) del plan de contingencia. Los cambios en el estado del riesgo que podrían modificar la programación, los recursos o las funciones del proyecto (por ejemplo, la ejecución de un plan de contingencia) deben propiciar la creación de una solicitud de control de cambios en los proyectos que cuentan con procesos formales de control de cambios.

Paso 6. Aprender de los riesgos

El aprendizaje de los riesgos es el sexto y último paso en el proceso de administración de riesgos de MSF. Su papel en las actividades de administración de riesgos es más bien estratégico, empresarial u organizativo. Esta fase se conoce también como aprovechamiento de los riesgos para destacar los conocimientos que la organización obtiene en términos de experiencia para el equipo, el proyecto o la propia empresa, así como la propia mejora del proceso de administración de riesgos. El aprendizaje de los riesgos debe constituirse como una actividad continuada durante todo el proceso de administración de riesgos de MSF y puede ponerse en práctica en cualquier momento.

Captar el aprendizaje de los riesgos

La definición de la clasificación de los riesgos es un mecanismo muy útil para garantizar que las lecciones aprendidas de experiencias anteriores están al alcance de los equipos que realizarán valoraciones de los riesgos en el futuro. Mediante las clasificaciones de los riesgos se suelen registrar dos aspectos fundamentales del aprendizaje:

- Nuevos riesgos. Si un equipo detecta un problema que previamente no ha sido identificado como un riesgo, debería comprobar si algún síntoma (indicadores anticipados) podría haber sido de ayuda para predecir el riesgo. Puede que la lista de riesgos existente deba actualizarse para ayudar a identificar una condición de riesgo futura, o puede que el equipo también haya identificado un nuevo riesgo que debería incluirse en la base de conocimientos de riesgos existente.

- Estrategias de mitigación correctas. El otro aspecto clave consiste en recopilar las experiencias de estrategias que se han utilizado con éxito (o incluso las que no han tenido éxito) para atenuar los riesgos. El uso de una clasificación de riesgos estándar permite agrupar con sentido los riesgos relacionados entre sí para que los equipos encuentren con facilidad las estrategias de administración de riesgos que se han aplicado con éxito en el pasado.

2.1.4 MODELO DE PROCESOS

Diseñado para mejorar el control del proyecto, minimizar los riesgos, mejorar la calidad y abreviar el tiempo de entrega, este modelo proporciona estructura de proyectos y guía a lo largo del ciclo de vida del proyecto. El modelo de procesos describe las fases, acontecimientos importantes, actividades y partes a entregar de un proyecto, y explica su relación con el modelo de equipo y disciplinas.

El propósito de este modelo es proporcionar un marco de trabajo que ayude a las organizaciones a implementar exitosamente soluciones de tecnología que satisfagan o superen la perspectiva predeterminada y los objetivos de negocios.



Figura 2.7 El Modelo de Procesos de MSF

Fuente: MSF Essentials, Workbook

Hay cinco fases en el modelo de proceso: Visualización, Planificación, Desarrollo, Estabilización e Implementación así como cinco "puntos clave" asociados con ellas: la aprobación de la visión y el ámbito de un proyecto; la aprobación del plan de trabajo; cuando se completa la visión y un proyecto se usa por primera vez; y la estabilización e implementación, es decir, la puesta en práctica. Las actividades en cada fase se dividen en diferentes eventos o subtareas e implican el desarrollo de contenidos específicos para el proyecto que se convierten en documentos entregables.

Los procesos en cada fase son interactivos, por tanto existe una retroalimentación constante que hace que las conclusiones o los documentos de cada fase se ajusten continuamente a las nuevas condiciones.

Un proyecto efectivo tiene establecidos puntos de revisión a través de todo el proceso para garantizar la coherencia de todas las actividades y eventos del mismo. Estos puntos están asociados con cada fase y pueden afectar la forma en que se alcanza los "puntos clave" del proyecto. Usualmente, el elemento que demuestra que un equipo ha llegado a un "punto clave" es la entrega de un documento fundamental para el desarrollo del proyecto, las entregas de materiales como documentos o planes son no sólo recomendables, sino, también, esenciales para volver más eficiente la documentación del proyecto.

2.1.4.1 FASE 1 - VISUALIZACIÓN

Esta fase se enfoca en entregar al equipo una visión común, de lo que el cliente requiere. Crea una visión de los objetivos, restricciones y soluciones del proyecto. La actividad primaria de esta fase es la formación del equipo, y la preparación y entrega de un documento de visión y alcance, conjuntamente con un documento enfocado en los más importantes riesgos asociados con la visión y el alcance, además de un documento de estructura del proyecto que incluye información de cómo el equipo está organizado y quienes participan, con que roles y responsabilidades específicas; incluso designa puntos de contacto con el cliente, pudiendo

variar dependiendo de las circunstancias del proyecto. El rol o responsabilidad del administrador del producto es que el documento de visión y alcance sea aprobado. Antes el primer borrador del documento será revisado por el equipo y cliente para su discusión y cambios sí lo requiere.

La primera sección del documento de visión y alcance deberá proporcionar una dirección clara al equipo al definir las metas, alcance, restricciones y suposiciones del proyecto. Hacer preguntas como las siguientes contribuirán a este propósito:

Visión ¿Qué resultado final se visualiza para el proyecto, en un alto nivel? Un planteamiento de visión puede también incluir un dibujo de diseño conceptual o prototipo.

Alcance ¿Qué funcionalidad puede implementarse razonablemente durante este proyecto? y ¿qué deberá posponerse a una fecha posterior? Los recursos variables (gente y dinero), programación (tiempo) y funciones (solución) del proyecto existen en una relación triangular, como se muestra en la Figura 2.8. Establecer el alcance del proyecto requiere balancear estas variables. Esto se logra al intercambiar funciones deseadas, pero no esenciales, para una calendarización reducida del proyecto o requerimientos reducidos de recursos.



Figura 2.8 Diagrama de Compensaciones de MSF.

Fuente: MSF Essentials, Workbook

Suposiciones ¿Qué suposiciones son implícitas en el plan del proyecto?

La fase de Visualización enfoca al equipo en la creación de un sólido valor del negocio. Evita que la organización dedique sus esfuerzos en necesidades menores o para mejorar los procesos malos en lugar de crear buenos. Los mejores resultados se basan en el amplio criterio sobre cómo la solución propuesta puede encargarse no sólo de la necesidad actual más visible, sino también las causas fundamentales de esa necesidad.

- **META PRINCIPAL:** Aprobación de documento de visión y alcance.
- **TAREA PRINCIPAL:** Crear el documento de visión y alcance
- **ROLES Y RESPONSABILIDADES:** La siguiente tabla describe las responsabilidades y roles:

Roles del equipo durante la fase de visualización.

Rol	Responsabilidad
Administrador del producto	Visualiza objetivos; necesidades de clientes, requerimientos; documento de visión y alcance; y aprobación.
Administrador del programa	Diseña objetivos; solución conceptual; estructura del proyecto.
Desarrollo	Crea prototipos; desarrolla opciones; analiza factibilidades.
Experiencia del usuario	Utiliza necesidades e implicaciones de desempeño.
Prueba	Desarrolla estrategias de prueba; utilizando criterios aceptables para pruebas.
Administrador de versiones	Asegura la administración de la operación y soporte del proyecto; utilizando criterios aceptables para su operación.

Los roles pueden ser desempeñados según la magnitud del proyecto, un rol o varios puede ser desempeñado por una sola persona, por ejemplo. Se enfocarán en identificar los problemas y oportunidades del negocio, las habilidades requeridas para formar el equipo, agrupar los requerimientos iniciales, definir metas, suposiciones y restricciones, como establecer bases para revisiones y cambios.

- **ENTREGABLES:** Los documentos entregables de la fase de visualización son:
 - Documento de definición de alcance del proyecto
 - Documento de estructura del proyecto.

Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.1.4.2 FASE 2 – PLANIFICACIÓN

La planificación, es la segunda fase del modelo de proceso MSF, comprende una de las actividades más importantes en un proyecto. La planeación cuidadosa puede hacer la diferencia entre una transición sin contratiempos y otra llena de obstáculos. Se preparan proceso de diseño, planes de trabajo, estimación de costos, y la calendarización de los documentos entregables. Se analiza los requerimientos dentro de cuatro categorías: requerimientos del negocio, del usuario, operacionales y de sistema.

Durante esta fase, el equipo del proyecto articula una clara imagen de la solución, toma como base el trabajo realizado en la visualización y define lo siguiente:

- Qué solución proporcionará el equipo del proyecto. La solución se define en un documento de especificación funcional.

- Cómo la solución será desarrollada, probada e implementada en la forma de un plan maestro del proyecto.
- Cuándo el desarrollo de una solución va a iniciarse y cuándo su implementación será terminada, en la forma de un calendario del proyecto. Y define si se está listo o no para construir la solución.

Como parte de este proceso va a reunir información sobre los servicios actuales, definir la nueva propuesta de servicio y valorar las necesidades de recursos y los requerimientos de tiempo para llevar a cabo el proyecto. Estas actividades proporcionarán la información necesaria para crear la especificación funcional, el plan maestro del proyecto y la calendarización. Si en el curso de las fases sucesivas fuera necesario revisar estos contenidos, se deberá hacer por acuerdo y conocimiento de todo el equipo de trabajo y se llevará un registro de versiones que permita hacer un seguimiento adecuado de estas revisiones.

Proceso de diseño de la aplicación de MSF

El primer paso en la creación de una aplicación eficaz de cualquier tipo consiste en crear un diseño eficaz. Existen varios métodos de diseño de software, cada uno con sus ventajas e inconvenientes. A la hora de decidir el proceso de diseño que se desea utilizar, hay que asegurarse de que el mismo proporcione fases distintas que avancen hacia una implementación de software propiamente dicha y de que sea lo suficientemente flexible para incorporar cambios de requisitos durante estas fases.

El modelo de diseño de la aplicación de MSF no sólo define la arquitectura basada en los servicios de una aplicación distribuida, sino también un proceso de diseño iterativo en el que el software se diseña en una secuencia de fases conceptuales, lógicas y físicas.

Fase conceptual. En esta fase el enfoque se realiza desde la perspectiva del usuario y/o del negocio. El objetivo principal de la

fase conceptual consiste en la definición del proyecto y de los conceptos de la solución.

El documento de la especificación funcional constituye el resultado final de esta fase.

Fase lógica. En esta fase se incluyen los objetivos y los retos del diseño desde el punto de vista del equipo del proyecto. El principal objetivo consiste en la asignación del diseño conceptual en componentes lógicos.

El equipo utiliza los escenarios del usuario (o los casos) identificados en la fase conceptual para crear un modelo lógico de los componentes en una solución de software. Este tipo de soluciones encapsula la funcionalidad empresarial en las representaciones de software de objetos del mundo real.

Fase física. En esta fase se incluyen los objetivos y los retos del diseño desde el punto de vista del desarrollador. El principal objetivo consiste en aplicar el diseño lógico a los requisitos y limitaciones físicas.

El documento de especificación técnica es el producto de esta fase de diseño, ya que en la fase física el problema de diseño se aborda desde la perspectiva del desarrollador y el objetivo consiste en definir la implementación física.

- **META PRINCIPAL:** Aprobación del plan maestro del proyecto, y el documento de las especificaciones funcionales.
- **TAREA PRINCIPAL:** Creación del plan maestro del proyecto y especificaciones funcionales.

- **ROLES Y RESPONSABILIDADES:** La siguiente tabla describe las responsabilidades y roles:

Roles del equipo durante la fase de planeación.

Rol	Responsabilidad
Administrador del producto	Diseño conceptual, análisis del negocio y usuario final, presupuesto, plan de comunicaciones.
Administrador del programa	Diseño conceptual y lógico, especificación funcional, plan maestro del proyecto y calendarización, presupuesto.
Desarrollo	Evaluación de la tecnología, diseño lógico y físico, plan de desarrollo y calendarización, desarrollo de estimaciones, plan de desarrollo.
Prueba	Evaluación del diseño, plan de prueba y calendarización.
Experiencia del usuario	Educación del usuario, comunicaciones, plan de prueba de usabilidad y calendarización.
Administrador de versiones	Evaluación del diseño, plan de educación técnica y calendarización, plan de logística y calendarización.

Durante la fase anterior, visualización, el Administrador del producto tenía un papel focal. Ahora el enfoque del equipo se torna en el rol del Administrador del programa, donde permanecerá durante las fases de planificación y desarrollo.

- **ENTREGABLES:** Los documentos entregables de la fase de planificación son:
 - El plan maestro del proyecto
 - Documento de especificación funcional

La fase de planificación, culmina con la aprobación del plan maestro de proyecto, amplía la perspectiva y el ámbito definidos en la fase anterior.

El plan maestro del proyecto proporciona especificaciones detalladas derivadas de los documentos desarrollados durante la fase previa y establece la estructura para completar el proyecto. Aunque los diferentes integrantes del equipo tienen diversas áreas de interés, todo el equipo debe involucrarse en la solución total.

El consenso no significa que debe haber un acuerdo en todos los aspectos del proyecto, sino que el nivel de acuerdo es suficiente para moverse a la siguiente fase.

Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.1.4.3 FASE 3 – DESARROLLO

Una especificación funcional aprobada y un plan del proyecto asociado proporcionan la base para que se inicie el desarrollo planeado. Durante la fase de desarrollo, el equipo de desarrollo crea y valida el diseño detallado por medio de las pruebas y depuraciones.

- **Validación del Diseño**

Durante la fase de planeación, el equipo creó un diseño detallado del sistema. Ya terminado, puede ser validado. La validación del diseño consiste en llevar a cabo pruebas de unidad, integración y aplicación para asegurar que el sistema propuesto funciona como se esperaba y se requiere. Esta prueba es usualmente dirigida en un ambiente de laboratorio.

Las pruebas pueden dividirse en tres categorías básicas:

- Prueba de unidad: Llevada a cabo en un laboratorio de prueba de unidad, la prueba de unidad valida la funcionalidad de la solución independiente de otras variables.
- Prueba de integración: Llevado a cabo en un laboratorio de prueba de integración, la prueba de integración asegura la funcionalidad, rendimiento y seguridad de la solución en el contexto de una red y las plataformas y servidores en las que el producto va a operar.
- Prueba de aplicación: Para verificar la funcionalidad y desempeño de la solución, la prueba de aplicación va desde una computadora de desarrollo para prueba básica de funcionalidad al laboratorio de unidad y finalmente al laboratorio de integración para probar su funcionalidad en contexto.

El proceso de prueba es iterativo más que lineal. Por ejemplo, puede que se descubra un problema durante una prueba de integración, corregirlo y probar la solución y entonces regresar a la prueba de unidad y descubrir que la corrección cambió sus resultados. Además, frecuentemente es posible conducir dos o más procedimientos conjuntamente con el propósito de terminar una prueba en una fecha anterior.

- **Creación de sistema**

Una vez que el diseño detallado haya sido probado y validado, se está listo para crear el sistema.

La principal meta para la fase de desarrollo es la liberación del proyecto. En esta meta, el equipo valora la funcionalidad del producto y verifica que los planes de iniciación y soporte del proyecto estén disponibles y en orden. Todo nuevo desarrollo está completo y la funcionalidad pospuesta es documentada para el próximo lanzamiento del proyecto.

- **META PRINCIPAL:** Liberación del proyecto, alcance completo.

- **TAREA PRINCIPAL:** Desarrollo de infraestructura, prueba y creación del sistema
- **ROLES Y RESPONSABILIDADES:** La siguiente tabla describe las responsabilidades y roles:

Roles del equipo durante la fase de desarrollo

Rol	Responsabilidad
Administrador del producto	Desarrollo y establecimiento de comunicaciones a la comunidad de usuarios fuera del equipo del proyecto.
Administrador del programa	Administración de especificaciones funcionales, rastrear el proyecto, planes de actualización.
Desarrollo	Desarrollo de código e infraestructura y documentación.
Prueba	Prueba de la solución, identificación de la situación, prueba de la documentación, planes de prueba actualizados.
Experiencia del usuario	Entrenamiento, plan actualizado de entrenamiento, comunicaciones de usuario.
Administrador de versiones	Listas de verificación del desarrollo del proyecto, avances del proyecto y planes piloto, listas de verificación para la preparación del sitio.

- **ENTREGABLES:** Los documentos entregables de la fase de desarrollo son:
 - Código fuente y ejecutables.
 - Scripts de instalación y configuración.

Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.1.4.4 FASE 4 – ESTABILIZACIÓN

La solución implantada en la maqueta se pasa a un entorno real de explotación, restringido en número de usuarios y en condiciones tales que se pueda llevar un control efectivo de la situación. Los hitos y objetivos fundamentales de esta fase son:

- **Selección del entorno de prueba piloto:** Se acordará la composición y ubicación del conjunto de máquinas y usuarios que entrarán en la prueba. Esta selección se recomienda que se haga atendiendo a la mayor variedad posible de casos, de manera que puedan aflorar el máximo de incidentes potenciales en el menor tiempo posible. La dimensión de la muestra tiene también que calcularse, sin perder de vista que la prueba piloto no es el despliegue propiamente, sino una fase de observación en la que es absolutamente crítico establecer unos cauces efectivos de tratamiento de los errores.

La prueba piloto involucra el que un grupo de usuarios finales prueben el sistema antes de su implementación final con el propósito de dar retroalimentación en las características y funciones.

El nivel de prueba piloto que desee llevar a cabo depende del tamaño y alcance del proyecto. Para proyectos grandes, una prueba piloto formal y cuidadosamente planeada es esencial. Para un proyecto de cualquier tamaño, es buena idea que los usuarios finales seleccionados prueben el sistema antes de la implementación total.

Durante la fase inicial prepiloto, se pueden seleccionar un pequeño grupo de usuarios con conocimientos técnicos que prueben la tecnología. Probablemente no se quiera proporcionar soporte durante esta fase debido a que puede absorber sus recursos del desarrollo del sistema y asignar más carga de trabajo en su programa.

Después de hacer los ajustes basados en las entradas de datos de los

usuarios de la prueba prepiloto, puede iniciar la prueba piloto. Durante esta fase un mayor grupo de usuarios deberían revisar y usar completamente las funciones del sistema. Estos usuarios deberán tener aproximadamente el mismo nivel técnico como sus usuarios del sistema en general. Durante esta fase, se debería planear y proporcionar el soporte para todas las cuestiones, errores o problemas que los usuarios reportan. Cuando haga cualquier corrección se debe probar de nuevo el sistema a conciencia.

- **Gestión de Incidencias:** Aunque esta labor se habrá iniciado en la fase anterior, el éxito de la prueba piloto dependerá de que se forme un sistema de recogida de incidentes (helpdesk o similar), de atención al usuario (formación, consultas) y de resolución de problemas y documentación de los mismos (versionado de la plataforma).
- **Revisión de la documentación final de Arquitectura:** El documento de Planificación y Diseño de Arquitectura se puede ver alterado parcialmente como resultado de esta fase. El documento final, aprobado por consenso, supone el principal documento del Proyecto y la culminación de los trabajos de diseño, al menos en sus líneas principales. Este documento se considerará definitivo cuando la solución puesta en marcha se muestre estable y el número de incidencias graves sea nulo y la cantidad de las consideradas leves quede por debajo de un límite establecido en las Métricas de Calidad.
- **Elaboración de la documentación de Formación y Operaciones:** Con vistas al soporte post proyecto y los programas de formación a usuarios y administradores, en esta fase deben elaborarse las Guías de Usuario, de Administración, las "paso-a-paso", y otros cuyos contenidos deben acordarse previamente.
- **Elaboración del Plan de Implementación:** Se debe consensuar la fecha de finalización de la fase Piloto, y las condiciones de calidad que debe cumplir la solución final para iniciar la implementación. En el Plan deben identificarse las fases, estrategia de implantación, fechas, tareas

a realizar, procedimientos de validación y método de control de incidencias.

- **Elaboración del Plan de Formación:** Con anterioridad a la implementación definitiva, debe haberse aprobado el Plan de Formación orientado a usuarios finales y administradores, y debe hacerse compatible con los ritmos acordados en el Plan de implementación.
- **ENTREGABLES:** Los documentos entregables de la fase de estabilización son:
 - Prueba piloto.
 - Release readiness versions aprobado.

Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.1.4.5 FASE 5 - IMPLEMENTACIÓN

Se llevarán a cabo en esta fase los planes diseñados en la anterior, principalmente el de formación. Los principales trabajos e hitos a conseguir son, en este caso, además de los obvios (implantación de la plataforma, puesta en servicio de todas las funciones, formación a los usuarios y administradores), los siguientes:

- Continuación con las labores de recepción de incidencias, clasificación, tratamiento, resolución e intervención en sitio.
- Registro de mejoras y sugerencias, funcionalidades no cubiertas y novedades a incorporar en sucesivas versiones de la plataforma, incluyendo mejoras aportadas por los fabricantes de software (nuevas versiones o Service Packs, por ejemplo)

- Revisión de las Guías y manuales de usuario, rectificación de errores y obtención de los documentos de formación definitivos.
- Entrega de los documentos definitivos acordados como "entregables" en la fase de Visualización.
- Revisión (si procede) de la matriz de riesgos, las métricas de calidad y establecimiento de los estándares de calidad y SLA definitivos.
- Finalmente, entrega del Proyecto y cierre del mismo, con o sin apertura de nuevo proyecto en base a la información y experiencia obtenida.

La duración de la fase de implantación, puesto que debe planificarse, no puede establecerse a priori. Depende de numerosos factores externos al propio proyecto (incluyendo factores de oportunidad política o de negocio) que pueden retardar o acelerar la conclusión.

La experiencia demuestra que no hay una relación directa entre número de máquinas y tiempo necesario para la implantación. Los factores más relevantes en el cálculo suelen ser la dispersión o concentración geográfica, la complejidad del proceso de migración, el grado de automatización alcanzado, la experiencia y nivel de los técnicos que realizan la operación y condicionantes de calendario, a menudo con restricciones no técnicas, sino de otros tipos (las fechas-objetivo suelen marcarse por criterios de oportunidad de negocio).

Durante esta fase, el equipo hace la transición de la creación de soluciones de desarrollo estéticas hacia el cumplimiento con los rígidos requerimientos operacionales de una prueba completa y minuciosa. El objetivo de esta fase es que los nuevos servicios estén disponibles a la audiencia que va dirigida y usuarios. Esto requiere completar el entrenamiento de usuarios y administradores, implementando y monitoreando el sistema y arreglando las fallas.

- **Entrenamiento final:** Antes de la implantación del sistema, se necesita asegurar que todos los administradores del sistema, personal de soporte y los usuarios han finalizado el entrenamiento. Además, los sistemas de soporte al usuario deberán estar en orden.

- **Implantación del nuevo sistema:** Está listo para dar disponibilidad al nuevo sistema para todos los usuarios prospecto, cuando haya completado las siguientes actividades. En este punto, está listo para poner el nuevo servicio a disposición de los usuarios. Para una migración a gran escala o una que involucre aplicaciones de carácter crítico, deberán implementar el servidor en varios pasos, dando disposición de los servicios progresivamente a grupos más grandes de usuarios a través del tiempo.
- **Monitoreo del sistema:** Es importante monitorear el rendimiento del nuevo servicio, especialmente en los primeros días después de la implantación para asegurar a los usuarios no se estén topando con dificultades.

No importa qué tan cuidadosamente se haya planeado e implementado la solución, no se podrá escapar a ciertas fallas imprevistas.

Durante esta fase, un cambio se da en la dinámica del equipo del proyecto. Aquí, el administrador de versiones se convierte en el centro de la atención. El administrador de versiones a menudo compartirá el enfoque del proyecto con la educación del usuario conforme se vayan implementando activamente los sistemas, los usuarios reciben el entrenamiento apropiado y las operaciones como los sistemas de soporte son activados.

La meta para esta fase es la implantación completa; cuando el sistema puede dedicarse por completo a las operaciones y soporte para el mantenimiento.

- **META PRINCIPAL:** Implantación completa.
- **TAREA PRINCIPAL:** Disponibilidad de los nuevos servicios a los usuarios

- **ROLES Y RESPONSABILIDADES:** La siguiente tabla describe las responsabilidades y roles:

Roles del equipo durante la fase de implantación

Rol	Responsabilidad
Administrador del producto	Promoción, retroalimentación, valoración, finalización.
Administrador del programa	Comparación de la solución/alcance, administración de la estabilización.
Desarrollo	Solución de problemas, soporte de escalamiento.
Prueba	Prueba de rendimiento, identificación de problemas.
Experiencia del usuario	Entrenamiento, administración del programa de entrenamiento.
Administrador de versiones	Administración de la implantación del sitio, aprobación de cambios.

- **ENTREGABLES:** Los documentos entregables de la fase de implantación son:
 - Sistemas de información de operación y mantenimiento.
 - Repositorio de los documentos, scripts, configuraciones, código.
 - Reporte de terminación de proyecto.

Para más información consultar <http://www.microsoft.com/msf/>.

2.2 GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PORTALES CORPORATIVOS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS APLICANDO (MSF)

Esta guía ha sido desarrollada como respuesta a la obligatoriedad de las Instituciones estatales a desarrollar una página Web o Portal, según la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Registro Oficial no. 337 del 18 de mayo del 2004, título II.

Como marco de trabajo utilizaremos el MICROSOFT SOLUTIONS FRAMEWORK (MSF), que se constituye en una herramienta creada por Microsoft para el desarrollo de proyectos de software, incluyendo entre otras aplicaciones Web, aplicaciones de comercio electrónico, servicios Web.

MSF esta dividida por fases, que representan hitos hacer cumplidos. Para fines de la presente guía, se han desarrollado los anexos de las fases de Visualización y Planificación de MSF, cada fase ha sido adecuada para ser desarrollada en función de obtener desde la visión del Portal Corporativo hasta la bases para una licitación publica, cuya finalidad es la de contar con un oferente que cumpla entre otros con las especificaciones técnicas que se requiere para este fin, quienes complementarán las fases de MSF, cada institución deberá a su vez adaptarlas a sus propias realidades.

Las fases de Desarrollo, Estabilización e Implementación, serán desarrolladas por la Empresa seleccionada mediante una comisión de adjudicación según la Ley de Contratación Pública.

Se asumirá que todas las empresas públicas utilizarán el MSF como marco de trabajo para el desarrollo de su Portal Corporativo.

La guía estará basada en el marco de trabajo que describe MSF para el desarrollo de proyectos tecnológicos, con un detalle de acciones concretas, y contiene las siguientes fases:

2.2.1 FASE 1. VISUALIZACIÓN - PORTAL CORPORATIVO

La actividad primaria de esta fase es la formación del equipo, la preparación y entrega de un documento de visión y alcance, conjuntamente con un documento enfocado en los más importantes riesgos asociados con la visión y el alcance, además de un documento de estructura del proyecto que incluye información de cómo el equipo está organizado y quienes participan con que roles y responsabilidades específicas. Está compuesto por los siguientes entregables:

2.2.1.1 Definición del Alcance del Proyecto

El documento de definición de alcance del proyecto representa las ideas y decisiones desarrolladas durante la fase de Visualización. La meta de esta fase está representada por este documento.

El administrador del producto es el principal conductor de la fase de Visualización, es el responsable de facilitar al equipo el documento de Visión / Alcance aprobado.

Este documento debe ser redactado en forma estratégica y es usado durante la fase de planificación, como el contexto para un desarrollo con especificaciones técnicas más detalladas. Provee una dirección clara al equipo.

Oportunidades de negocio

Contiene un resumen de la situación del cliente. Es expresado el lenguaje del negocio, no utiliza términos técnicos.

Para desarrollar el Portal Corporativo de una institución del Gobierno, se debe comenzar por dar respuesta a un grupo muy concreto de interrogantes, que permitirán aclarar y definir de manera básica las expectativas existentes en la institución en torno al sistema de información e interacción que se va a generar.

Dichas preguntas son las siguientes:

- ¿Para qué necesita el Portal Corporativo la institución?
- ¿Qué es lo que buscan las personas en la institución?
- ¿Qué información de la institución es útil para los ciudadanos?
- ¿Qué imagen de la institución se quiere proyectar?
- ¿Qué servicios interactivos se entregarán a través del Portal Corporativo?
- ¿Quiénes pueden ayudar a realizar el proyecto?

Las respuestas a estas preguntas permitirán dar forma a los siguientes elementos de análisis:

Objetivo: Definir las metas del proyecto; éstas deben ser generales y específicas, con el fin de contar con el mayor detalle posible de lo que se desea conseguir;

Audiencia: Hacia qué grupo de personas (uno o más) estará enfocado el Portal Corporativo;

Tecnología: Qué servicios interactivos se le incorporarán al Portal Corporativo.

Mientras mayor sea la claridad que haya respecto de estos elementos, el proyecto estará más enfocado y permitirá dirigir los recursos existentes a desarrollar lo que efectivamente se desea conseguir, para atender a los ciudadanos con el máximo de tecnología que sea posible adquirir.

Resumen de oportunidades

Describe la situación actual del cliente y crea la necesidad del proyecto. Contiene un resumen de la problemática del cliente y del impacto de capitalizar la solución (Innovación de productos y/o servicios, reducción de costos, cumplimiento de regulaciones, entre otros).

Resumen de la Visión

Esta sección es clara y concisa, describe el estado futuro del cliente desde que el proyecto es completado. Debe ser desarrollada por personas que estén involucradas todo el tiempo en el negocio.

Solución Conceptual

Provee una descripción general de las técnicas apropiadas que el equipo utilizará para solucionar las necesidades del cliente. Las metas, objetivos, suposiciones, restricciones son parte de la solución conceptual dentro de los parámetros del producto y/o servicio.

Definición de Objetivos

Todo proyecto debe contar con objetivos definidos, contra los cuales pueda medirse la efectividad de las acciones que se desarrollen.

Dentro de ellos, podemos distinguir los objetivos que deben cumplirse por formar parte de las definiciones estratégicas del Gobierno del Ecuador y de la institución. En este sentido, se deben incluir aquellos que hayan sido definidos como políticas generales del Gobierno, si los hubiere.

Asimismo, estarán los objetivos que se quieren cumplir por corresponder a los que la institución haya establecido como propios de su gestión y que hayan sido evaluados y acordados por los profesionales del mismo. Entre esos estarán los que correspondan a las materias propias de la institución.

Sin importar de cuáles se traten, para que los objetivos se transformen en metas concretas, lo ideal es especificarlos a través de verbos activos que den cuenta de las acciones que se desea emprender. De lo contrario, serán declaraciones más bien formales de las que será difícil desprender decisiones o definir tecnologías que puedan apoyar su cumplimiento.

Un ejemplo concreto de este aspecto puede representarse con la frase: Incentivar el envío de mensajes electrónicos por parte de los usuarios desde el Portal Corporativo. Esta aparece con mayor fuerza que una declaración que sólo indique: El Portal Corporativo propenderá a ayudar en las tareas de comunicación de los ciudadanos con la institución.

En esta fase es importante realizar uno o más de los siguientes pasos, que generarán la información básica para la toma de decisiones respecto de los objetivos:

- Estudiar la misión y visión estratégica de la institución: Permitirá entender cuáles son las metas objetivas que tiene la entidad y definir con mayor claridad las prioridades de ejecución de las diferentes partes que pueda tener el proyecto del Portal Corporativo.
- Estudiar los planes institucionales en ejecución: Ayudará a conocer las prioridades que tiene la institución y de esa manera adecuar el proyecto del Portal Corporativo al cumplimiento de éstas.
- Investigar los mecanismos de comunicación interna y los flujos de trabajo actuales de la institución con el fin de determinar cuáles departamentos están entregándola y de qué manera.

Definición de Servicios Interactivos

La definición de los servicios interactivos permite definir, con cierta anticipación, el tipo de tecnologías que se emplearán para llevar a cabo los

objetivos explicitados en el punto anterior. La intención en este caso, es que la definición temprana de lo que se espera conseguir permitirá tomar decisiones concretas en las fases siguientes y de esa manera asegurar que el proyecto se dirija a cumplir las metas que se hayan diseñado.

Para que las funcionalidades puedan ser interpretadas adecuadamente por las tecnologías, es necesario explicitar de manera concreta cómo será la experiencia que tendrán los usuarios que interactúan con el Portal Corporativo. Sólo de esa manera será posible que se pueda comprender adecuadamente el alcance que se tendrá y la manera en que se cumplirán los objetivos que se estén indicando para el proyecto.

Es importante considerar que el análisis que se indica anteriormente debe partir de la realidad de la institución ya que de lo contrario el proyecto se asentará sobre bases poco realistas. Por este motivo en esta fase es de suma importancia cumplir con una o más de las siguientes tareas, que generarán la información básica para la toma de decisiones respecto de las funcionalidades:

- Identificar servicios y trámites que se ofrecen al público: Ayudará a entender cuáles son las áreas institucionales clave y la forma en que están operando en la actualidad, con el fin de extraer de ellas los insumos de trabajo con que contará la atención de usuarios a través del Portal Corporativo.
- Identificar unidades gestoras de información: Permitirá realizar las coordinaciones necesarias internamente para ver de qué manera el Portal Corporativo y las operaciones virtuales que puedan hacer sus usuarios, se relacionará con la operación física de la institución.
- Analizar procesos y elaborar diagramas de flujo: permitirá entender de manera visible y documentada la forma en que se está operando y ayudará a determinar en qué partes del proceso el Portal Corporativo puede aportar valor.

- Identificar contenidos y procesos que puedan ser publicados: ayudará a definir de mejor forma las funcionalidades que se estén detallando, puesto que permitirá conocer concretamente los insumos con que se operará a través del Portal Corporativo.

Todo esto, dentro de la obligatoriedad de las Instituciones Públicas sujetas a la Ley de Transparencia de la Información, para que actualicen sus páginas Web o Portal, con el contenido básico que lo determina el Título II De la información pública y su difusión.

Alcance de la Solución

Contiene la funcionalidad que puede implementarse razonablemente durante este proyecto.

Diseño de Estrategias para la Solución

Las estrategias pueden ser de diseño y técnicas, las primeras describen como las características y funcionalidades pueden operar juntas para desarrollar la solución, identifica los componentes específicos de la solución y sus relaciones, esta puede conducir a las estrategias técnicas, es una descripción de los principales productos y tecnologías que pueden ser usadas en el desarrollo de la solución.

2.2.1.2 Estructura del Proyecto

El documento de Estructura del Proyecto es creado durante la fase de Visualización, esta formado por lineamientos que deben ser cumplidos por el equipo para organizar y dirigir el proyecto, es la representación estratégica de las decisiones iniciales enmarcados en los objetivos, el alcance del trabajo, requerimientos del equipo, procesos y riesgos. Debe

ser revisado de una forma continua, durante todas las fases y es una referencia esencial para el equipo.

El administrador del programa tiene el rol principal en la creación de este documento, con una retroalimentación de los principales jefes del equipo.

Alcance del Proyecto

Define como el equipo puede manejar y soportar el proyecto. Esta sección provee una descripción del alcance del proyecto y los procesos del proyecto.

Describe las metas, objetivos, suposiciones y restricciones entorno al proyecto.

Por lo general en las instituciones del Gobierno del Ecuador se genera una **licitación** para el desarrollo de este tipo de proyectos de desarrollo como el de un Portal Corporativo, con el objetivo de obtener una tecnología más avanzada, acceder a soluciones informáticas en menor tiempo y utilizar adecuadamente los recursos disponibles, las instituciones públicas pueden hacer licitaciones para que terceros desarrollen el proyecto del Portal Corporativo.

A través de éstas es posible recibir ofertas concretas respecto de metodologías de desarrollo, tecnologías apropiadas y soluciones informáticas completas de acuerdo a los recursos disponibles; al mismo tiempo permiten obtener una amplia gama de ofertas de precio para decidir cuál puede ser la más adecuada para el caso.

Para cumplir adecuadamente con un procedimiento de licitación, es necesario cumplir con las siguientes recomendaciones:

- Establecer las Bases de Licitación

- Generar los Términos de Referencia o Bases Técnicas o Especificaciones Técnicas
- Utilizar mecanismos de licitación
- Evaluar y Adjudicar Propuestas
- Elaborar los Contratos

De este grupo, las más importantes son las dos primeras, debido a que mediante la correcta ejecución de ellas se establecerá el camino por el cual se irá desarrollando el proyecto; cualquier falencia en ambas, hará que ante las dificultades que se puedan producir en el proyecto, la institución no cuente con las herramientas adecuadas para enfrentar la situación.

A continuación se entrega el detalle de cada una de ellas:

Bases de Licitación

Consiste en un documento que normalmente es generado por el área jurídica de la institución, en el que se estipula la relación que existirá entre las partes durante el desarrollo del proyecto. Entre los ítems que debe abordar se cuenta:

Invitación: Mediante oficio dirigido a las empresas que estén calificadas para desarrollar un Portal Corporativo (Software), personas naturales y jurídicas registradas en el Registro de Proveedores y Contratistas de la Institución.

Carta de Presentación y Compromiso: Dirigida al representante Legal de la institución por parte del oferente, expresando que luego de examinar los documentos precontractuales, garantiza entre otros aspectos que:

- Desarrollará el Portal Corporativo para la Institución, de acuerdo con los documentos precontractuales,

especificaciones técnicas e instrucciones de la Fiscalización, en el plazo y precios indicados.

- Conoce las especificaciones técnicas y demás documentos precontractuales, inclusive sus alcances, como consta por escrito en el texto de la carta, y se halla satisfecho del conocimiento adquirido con relación a la prestación de los servicios que ha de realizarse. Por consiguiente, renuncia a cualquier reclamo posterior.
- Garantiza la veracidad y exactitud de la información y declaraciones incluidas en los documentos de la propuesta, formularios y otros anexos, al tiempo que autoriza la Institución a efectuar averiguaciones para comprobar u obtener aclaraciones e información adicional sobre las condiciones técnicas y económicas del proponente.

Modelo de Formulario de la propuesta: Oficio dirigido a la Institución que demanda el servicio, por parte del oferente, indicando el monto de la propuesta.

Tabla de Cantidades y Precios: Según lo dispuesto por la ley de Contratación Pública, incluyendo precio unitario total. El precio de la oferta deberá cubrir el valor de todos los costos que demande al proponente, incluido impuestos. El análisis de los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión en este análisis se interpretará como voluntario y tendiente a conseguir precios que permitan presentar una oferta más ventajosa.

Antecedentes generales: En que se explica en línea gruesa los motivos para desarrollar el proyecto.

Calendario de las bases: Se refiere a indicar de manera clara cuándo se producirán los principales hitos de la licitación, que serán los siguientes:

Consultas y Aclaraciones: Indica hasta qué momento las instituciones participantes en la licitación podrán hacer sus preguntas para aclarar conceptos de las bases o Términos de

referencia, se recomienda adjuntar un mail, y por este medio responder a los oferentes.

Recepción y Apertura de Sobres: Fecha en que se recibirán y luego se abrirán públicamente las propuestas recibidas.

Adjudicación: Indica en qué fecha se comunicará el ganador del proceso de licitación.

Documentos de las Propuestas: Indica cuáles son las formalidades que se deben cumplir para la entrega de las propuestas, explicando de manera clara cuál es la documentación que se debe incluir. A modo de ejemplo, si se trata de una persona jurídica,

Certificado vigente de la Contraloría General del Estado de no constar inscrito en el Registro de Contratistas incumplidos y adjudicatarios fallidos,

Certificado de estar al día en el pago de los aportes al IESS.

Certificado de existencia legal y cumplimiento de las obligaciones societarias con la Superintendencia de Compañías,

Escritura de Constitución,

Nombramiento del representante legal vigente y debidamente inscrito en el Registro Mercantil del cantón donde tenga su domicilio principal la compañía, en caso de compañía extranjera deberá adjuntarse la domiciliación, así mismo se adjuntará el listado de socios o accionistas (persona jurídica) y el Convenio de Asociación (en caso de ser consorcio).

Certificado de no constar como deudor de la Agencia de Garantía de Depósitos.

RUC, entre otros.

Estos documentos deben ser en original o copia notariada.

Evaluación de las Propuestas: Se refiere a la forma en que serán evaluadas las proposiciones hechas por los diferentes oferentes y los criterios que se utilizarán para ello. Se puede indicar que se recurrirá a una Comisión Evaluadora y señalar quiénes serán sus integrantes.

Adjudicación de las Propuestas: Explica la forma en que será comunicada la aceptación de la propuesta y los pasos que se darán después de dicha aceptación.

Plazos: Se refiere a los plazos que se indican para que el proyecto haya sido terminado, dando cumplimiento estricto a sus características, las que se debieron haber indicado en los Términos de Referencia o Bases Técnicas que acompañan a las bases.

Garantía de Seriedad de Oferta: Es obligación del oferente presentar con su oferta una garantía equivalente al 2% del valor de su oferta, misma que deberá ser rendida únicamente en las siguientes formas de garantía:

- a) Cheque certificado a nombre de la Institución.
- b) Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un Banco o Compañía Financiera establecidos en el país o por su intermedio.
- c) Póliza de seguro incondicional, irrevocable y de cobro inmediato a orden de la Institución, emitida por una compañía de seguros establecida en el país.

Garantías del Contrato: La adjudicataria deberá rendir la siguiente garantía:

Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato equivalente al 5% del monto del mismo.

La garantía de fiel cumplimiento, debe ser rendida en una de las formas de garantía determinadas en el Artículo 73 de la Ley de Contratación Pública y deberán ser rendidas en Dólares de los Estados Unidos de América.

Multas: Indica las situaciones en las que corresponderá descontar, de los pagos restantes o de la garantía, montos de dinero. Las situaciones en que esto se puede producir, corresponde a una de las siguientes:

Incumplimiento o retraso en los plazos de entrega del servicio contratado

No entrega de los productos establecidos en el contrato

Entrega del trabajo en condiciones distintas a las convenidas

Forma de Pago: Indica la modalidad de pago que tendrá el proyecto; normalmente se recomienda un porcentaje al comienzo; otro al alcanzar el 50% de avance y uno mayoritario con la entrega final, estos pagos deben hacerse previo un informe de los responsables del proyecto.

Resolución de Conflictos: Se debe indicar de qué forma se zanjarán los conflictos que se produzcan; usualmente se indica en qué tribunal estará la competencia para la resolución de los mismos.

Elaboración: Las propuestas deberán ser presentadas en sobres cerrados, debidamente encuadradas, foliados, rubricados por el proponente, en dos ejemplares, original y copia. Todos los documentos de la oferta original deberán ser originales o copias debidamente certificadas ante Notario Público. Cuando se trate de documentos otorgados en el exterior deberán constar adicionalmente con la Autenticación del Cónsul de la República del Ecuador en el país correspondiente o a falta de Consulado en ese país deberá autenticarse en el país más cercano, de conformidad con el Artículo 18 de la Ley de Modernización del Estado.

Idioma: Las ofertas deben realizarse en castellano, pudiendo contar únicamente con folletos en idioma extranjero.

Excepciones a los documentos: No se aceptarán excepciones, condiciones, rubros no solicitados, ni cualquier otra modificación a los documentos precontractuales. Los oferentes podrán presentar aclaraciones y observaciones en su oferta, siempre que estas no condicionen ni se opongan a los documentos precontractuales.

Términos de Referencia, Bases Técnicas o Especificaciones Técnicas

Otro documento de importancia en la etapa de Licitación lo constituyen los Términos de Referencia o Bases Técnicas. Se trata de un documento en el que se explica con todo detalle lo que se requiere desarrollar en el marco del proyecto, junto con las condiciones de la entrega y satisfacción.

Para contar con un documento que cumplan con estas características, se sugiere que incluya al menos lo siguiente:

Objetivo General: Indicar qué se espera conseguir con el Portal Corporativo.

Objetivos Específicos: Indicar las metas que se espera alcanzar con el proyecto.

Resultados Esperados: Indicar cuáles deben ser los contenidos mínimos que se debe incluir en el Portal Corporativo.

Requerimientos Funcionales: Indicar cuáles deben ser los servicios interactivos que se espera incluir en el Portal.

Requerimientos Técnicos: Indicar las características técnicas que debe tener la solución informática que se proponga.

Servicios de Valor Agregado: Constituyen servicios diferenciadores de los proveedores, que agregan valor a su oferta, y que tienen relación directa con el objeto de la licitación.

Metodología: Indicar de qué forma y en qué plazos se deben entregar los avances que se vayan haciendo en el proyecto de desarrollo.

Elementos de la recepción final: Indicar qué elementos serán los que deberá entregar el ganador de la licitación, incluyendo desde el Portal Corporativo propiamente tal hasta otros elementos de importancia, entre los que hay que destacar los siguientes:

- Portal Corporativo funcionando
- Código fuente de todas las aplicaciones construidas
- Documentación completa de todos los elementos del Portal Corporativo
- Elementos gráficos del Portal Corporativo, originales y editables
- Capacitación en todos los elementos necesarios para utilizar en el Portal.

La importancia de detallar de manera muy clara cada uno de los elementos, radica en el hecho de que este documento será la guía que tendrá quien desarrolle el proyecto de Portal Corporativo, para ir ejecutando cada una de las partes del proyecto. Mientras más detallada se encuentren las explicaciones de lo que se desea obtener en cada punto, mejor será el cumplimiento que el desarrollador podrá darle a cada uno y el seguimiento que desde la Institución se le podrá hacer a lo que se vaya construyendo.

El documento de Términos de Referencia, Bases Técnicas o Especificaciones Técnicas, se lo desarrollará en base al Documento de Especificaciones Funcionales de MSF, y el Documento del Plan Maestro del Proyecto.

Este documento servirá como marco de referencia, para el contrato con el proveedor seleccionado, ya que el oferente tendrá que realizar un estudio de factibilidad de la solución que pretenda implementar en el BNF, previo a la entrega de la oferta, para lo cual se debe de considerar un plazo razonable, entregando la información básica para sus fines. Se deberá de solicitar al oferente, un alcance a lo solicitado en las bases, en el que se explique a detalle, la funcionalidad del Portal Corporativo que esta ofertando, y los plazos para su puesta en marcha, con hitos claramente medibles.

Licitaciones Públicas

El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la Ley de Contratación Pública, Reglamento General a dicha ley y Reglamento Interno para la Adquisición de Bienes Muebles, Ejecución de Obras y Prestación de Servicios de la Institución.

Evaluación y Adjudicación de Propuestas

Como parte del proceso de licitación, un elemento que se debe establecer con la debida anticipación, es la forma en que la Institución tomará la decisión de adjudicarla a uno de los proponentes.

Para ello es muy importante que se establezca el mecanismo y que éste sea conocido en todos sus aspectos, de tal manera que todos los participantes sepan de manera transparente cómo fueron evaluados los participantes y quién haya resultado ganador.

Algunos de los criterios y factores que se tendrán en consideración por parte de una Comisión Técnica, pueden ser:

- Perfil de los participantes: Composición del equipo de trabajo; experiencia en la materia objeto del proyecto.
- Calidad de la Oferta Técnica: Comprensión de los requerimientos indicados en los Términos de Referencias o Bases Técnicas; metodología de trabajo.
- Características de la Oferta Económica.

Es importante poder ponderar cada uno de los criterios y factores, que mas se ajusten a las necesidades de la institución.

Las propuestas serán analizadas en los aspectos legales y financieros, utilizando los cuadros comparativos, constantes en la Sección 11 de los Modelos de Documentos Precontractuales elaborados por la Contraloría General del Estado.

La parte técnica de las propuestas será calificada de conformidad con los parámetros establecidos por una Comisión Técnica de Apoyo designada para la presente contratación.

Elaboración de Contratos de Servicios

Una vez que se ha hecho la adjudicación del proyecto de desarrollo del Portal Corporativo, es necesario avanzar en la redacción del contrato, mediante el cual se incluyan todos los elementos que corresponderá resguardar mientras se mantenga la relación de trabajo con el ganador de la licitación.

Para ello se debe incorporar como elemento de valor en el contrato, todo aquello que indiquen las Bases y Términos de Referencia, puesto que en esta etapa las especificaciones que éstos contienen serán los elementos que permitirán verificar el cumplimiento efectivo del proyecto.

Corresponde que esta etapa de la adjudicación sea abordada por los encargados de los temas jurídicos de la institución; no obstante, es recomendable que se cuente con la asesoría técnica del Administrador del programa (Contraparte Interna), con el fin de asegurar la inclusión de todos los elementos que sean necesarios para enfrentar una situación en la que el proyecto no termine en los términos que se esperan.

Recepción Final del Proyecto

Para hacer la recepción final de un proyecto se debe utilizar como lista de tareas lo indicado por el Contrato, las Bases y los Términos de Referencia, puesto que en ellos debe estar indicado todo lo que el ganador de la licitación debería efectuar en el marco del proyecto.

En este sentido, es muy relevante cumplir concretamente con cada uno de los puntos indicados en dichos documentos, ya que, ante las autoridades contraloras como la Contraloría General del Estado, o unidades de auditoría interna de las Instituciones, serán esos documentos los que permitan validar el correcto cumplimiento del contrato.

Para cumplir con los aspectos técnicos de este punto, se sugiere tomar en cuenta el documento de Especificaciones Técnicas, en el que se entregan las tareas tendientes a recibir un sistema desarrollado y hacer las pruebas

que permitan asegurar que cumple con las características técnicas que se habían solicitado.

Para la recepción se debe solicitar al menos la documentación y capacitación:

Documentación del proyecto de Portal Corporativo

Es importante hacer notar que además de recibir el Portal Corporativo funcionando y cumpliendo con las tareas que se le habían solicitado, es necesario que la empresa desarrolladora entregue al menos la siguiente documentación que debe haber sido solicitada en los Términos de Referencia:

Código fuente: Corresponde a los programas de todas las aplicaciones construidas; debe ser entregado en formato digital y debidamente documentado para entender de qué manera funciona.

Documentación: Corresponde a informes completos respecto de las características de todos los elementos del Portal Corporativo; si se trata de sistemas, debe incluir los manuales de usuario y administrador que permita entender cómo funciona y qué hacer para resolver problemas; debe ser entregado en formato digital, además de impreso.

Elementos gráficos: Corresponde a todas las imágenes del Portal Corporativo, para las cuales se pide que sean entregadas en el formato original en que fueron construidas y que puedan ser editadas, es decir, cambiadas usando el mismo programa.

Capacitación

También es importante considerar que si el desarrollo de una aplicación o un Portal Corporativo lo realizó una empresa externa a la institución, será necesario recibir capacitación para entender cómo funciona. Para ello es indispensable contar con horas de enseñanza de parte de los desarrolladores en dos ámbitos:

Capacitación Administradores: Es la que recibe el personal informático de la institución y que le permite entender cómo ha sido

construido el Portal Corporativo y la forma de mantenerlo, respaldarlo e incluso, mejorarlo. Debe recibir información en estos tres aspectos, con el fin de que pueda operar de manera autónoma una vez que haya concluido la Garantía Técnica o de Fiel Cumplimiento que haya contemplado el proyecto.

Capacitación Usuarios: Es la que reciben los usuarios avanzados que estarán a cargo de la mantenimiento del Portal Corporativo y que les permite familiarizarse con todos los elementos que se deban conocer para utilizar el sitio en toda su potencialidad.

Roles y Responsabilidades

Esta sección define como la gente puede ser organizada en el proyecto. Los participantes del proyecto deben ser seleccionados cuidadosamente para poder cumplir requerimientos específicos de conocimiento, técnicas, y habilidades específicas. La información es organizada entre equipos funcionales con responsabilidades.

Se debe de definir la estructura del equipo, definiendo los roles, relaciones y niveles de responsabilidad.

Para el correcto desarrollo del proyecto de un Portal Corporativo, será imprescindible contar con un equipo de profesionales multidisciplinario que cumpla las tareas que correspondan, para ofrecer soluciones adecuadas a los desafíos que se irán presentando a lo largo de las etapas que deberán cumplirse.

Ellos serán los encargados de definir las tareas específicas a realizar y deberán estar frente a las acciones concretas que se comprometan para avanzar, desde la planificación, hasta la puesta en marcha del Portal Corporativo. En conjunto su trabajo es conseguir varias metas, entre las más importantes son:

- Comunicar adecuadamente a través de la institución, los desafíos que se están asumiendo en materias tecnológicas.
- Conseguir el compromiso de todas las áreas de la organización con el proyecto que se desarrolla.

Recibir ideas y sugerencias respecto del Portal Corporativo que se va a construir, desde los más diversos planos, aprovechando la visión interdisciplinaria del grupo.

No obstante, así como hay elementos positivos asociados a su acción, igualmente se deben evitar las características negativas asociadas a los grupos de trabajo, entre las cuales se incluyen la baja capacidad de reacción ante decisiones, la burocratización de los procesos y el estancamiento de la toma de decisiones. Pese a ello, los ejemplos positivos de su uso dan cuenta que con una buena organización y sistematización de las decisiones, siempre pesarán más a favor las ventajas que sus problemas.

Para que un modelo de equipo funcione adecuadamente se sugiere cumplir con lo siguiente:

- Efectuar reuniones semanales de avance y discusión en las que se planteen tareas de ejecución semanal, con incentivos concretos para su realización dentro de los plazos dados.
- Desarrollar una política de redacción de minutas de trabajo internas, que permitan ir dando cuenta de las promesas adoptadas y su grado de avance y cumplimiento. En ella es imprescindible generar un área de resumen de tareas realizadas y otra de compromisos en las que se detalle la tarea, su responsable y el plazo comprometido.

- Dotar al comité de instrumentos adecuados de trabajo y de poder de decisión efectivo para hacer avanzar el proyecto de acuerdo a las metas que se hayan proyectado.

MSF es una plataforma altamente escalable que puede utilizarse en proyectos pequeños en los que participen de dos a tres personas, o en proyectos muy grandes. Los equipos de creación de productos internos de Microsoft por ejemplo están formados por cientos e incluso miles de miembros.

La siguiente tabla describe los roles y responsabilidades del equipo del proyecto de desarrollo de Portales Corporativos de las Instituciones Publicas del Gobierno del Ecuador.

Rol	Responsabilidad
Administrador del producto	La administración del producto articula una visión para el servicio y compila los requerimientos. Esta persona o equipo es parte del equipo del proyecto y representa (o defiende) los intereses del usuario final durante todo el proyecto. Este rol no es necesariamente técnico.
Administrador del programa (Contraparte Interna)	La administración del programa guía las decisiones críticas necesarias para liberar el servicio o producto en el momento adecuado y coordina el proceso de toma de decisiones para proporcionar el servicio en una forma consistente con los estándares de la organización y metas de interoperabilidad. Esta persona o equipo toma un rol técnico en los productos y también coordina las actividades día con día del lanzamiento del proyecto, proporcionando una guía técnica al equipo y reporta los avances. Este individuo o equipo es generalmente involucrado tiempo completo y deberá tener experiencia en la administración de proyectos.

<p>Desarrollo (Contraparte Externa)</p>	<p>El desarrollo crea o implementa un sistema que es completamente confiable con la especificación funcional. Esta persona o equipo tiene varias responsabilidades en un proyecto de desarrollo de un Portal Corporativo: Desarrollo y diseño de los servicios del sistema y configuración base del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de perfiles, políticas del sistema y toda la interfaz de usuario del sistema. • Diseño, prueba, implementación y soporte del sistema. • Selección, evaluación, migración, implementación y soporte de aplicaciones Web.
<p>Prueba</p>	<p>Se llevan a cabo pruebas de interfaz de usuario, aplicaciones e integración de un nuevo software en los sistemas existentes, asegurando que todas las situaciones son conocidas antes de liberar el servicio. La persona o equipo a cargo de las pruebas es responsable de desarrollar los procedimientos y guías para las pruebas y evaluación de todas las aplicaciones en conjunto con los nuevos de hardware y software. Este rol es responsable de escribir los paquetes de prueba y firmar el documento final cuando las metas se han cumplido.</p>
<p>Experiencia del Usuario</p>	<p>La educación del usuario mejora la experiencia del usuario mediante el entrenamiento y sistemas de soporte. Esta personal o equipo es responsable de asegurar que el proceso de educación del usuario y los documentos sean terminados, incluyendo toda la documentación relacionada a esta instalación. Este papel también crea una base del conocimiento para soporte.</p>
<p>Administrador de versiones</p>	<p>La logística asegura el buen desarrollo, instalación y migración del sistema a los grupos de operación y soporte. Esta persona o rol es responsable de la planeación de la implementación de la tecnología.</p>

Varios de estos roles no son incompatibles entre ellos y en muchos casos una misma persona puede asumirlos en forma simultánea, dependiendo de las características de la institución. Asimismo, es muy probable que el organismo no cuente con el equipo de profesionales requeridos dentro de su personal, por lo que se puede pensar en la externalización de ciertas funciones, que es el caso del rol de Desarrollo, Prueba, Experiencia de Usuario, Administrador de Versiones, para el Proyecto del Portal Corporativo en Instituciones Públicas.

Para el adecuado desarrollo de un proyecto de un Portal Corporativo, será indispensable contar con recursos humanos capacitados, que permitan avanzar con éxito en la generación de las funcionalidades requeridas.

Dado que en un punto del tema anterior se mencionó la posibilidad de hacer el desarrollo a través de una contratación externa, en dicho caso es muy relevante el papel que debe jugar el profesional que para estos efectos llevará el título de Contraparte Interna, para todos los efectos, es muy adecuado que este papel lo desempeñe el profesional que previamente fue denominado Administrador de Producto, sus tareas principales son:

- Traspasar la visión estratégica organizacional en un modelo conceptual sólido y consensuado para ser implementado.
- Ser capaz de gestionar todas las instancias involucradas, asegurando la coherencia del equipo con la organización en su conjunto.
- Gestionar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios, para el desarrollo del proyecto.
- Conocer el funcionamiento del sistema, de manera de poder realizar un control de gestión efectivo.
- Mantener una relación fructífera aunque razonada con los proveedores internos o externos, con el fin de asegurar el cumplimiento de plazos y la entrega de

funcionalidades de acuerdo a los compromisos asumidos al inicio del proyecto.

Determinación de Riesgos

Identifica todos los riesgos y temas que pueden aparecer durante las fases del proyecto.

Valoración de Riesgos

Lista Maestra de Riesgos

#	Declaraciones de Riesgo		(Scale)	(Scale)	Exposición	Mitigación	Contingencia	Propietario
	Condición	Consecuencia	Probabilidad	Impacto				
1			0	0	0			
2			0	0	0			
3			0	0	0			
4			0	0	0			
5			0	0	0			
6			0	0	0			
7			0	0	0			
8			0	0	0			
9			0	0	0			
10			0	0	0			

Para completar esta información se utiliza un lenguaje natural, que describe la relación entre una situación o atributo real de un proyecto y una segunda situación o atributo del proyecto no realizado.

Se pueden tener varias consecuencias para una misma condición

Una vez identificados los riesgos de mayor exposición tenemos que reclasificarlos de mayor a menor.

La lista Maestra de Riesgos ayuda a asignar prioridades de esfuerzos, identificar las acciones críticas, acentuar dependencias

Lo fundamental es identificar una cantidad limitada de riesgos importantes que deben administrarse (por lo general menos de 10).

Los riesgos pueden desactivarse o clasificarse como inactivos, por su probabilidad cero o por que tiene poca probabilidad.

No todos los riesgos de un proyecto cuentan con una estrategia de mitigación, razonable y rentable, para lo cual es mejor contar con un plan de contingencia efectivo.

Glosario del Proyecto

Define los términos más usados.

2.2.2 FASE 2. PLANIFICACIÓN - PORTAL CORPORATIVO

2.2.2.1 Plan Maestro del Proyecto.

El Plan Maestro del Proyecto es un documento compuesto por los planes subsidiarios (desarrollo, prueba, etc.) que son presentados juntos, en un plan simple. Los tipos de planes subsidiarios dependen del alcance del proyecto.

Entre los beneficios de contar con un plan maestro se tiene:

- Facilita el entendimiento del enfoque general del proyecto.
- Facilita revisiones y aprobaciones.
- Facilita en la identificación de desviaciones e inconsistencias.

Además de determinar claramente las responsabilidades en cada uno de estos planes.

Esta sección define las tareas, entregables, recursos, y la programación necesaria para entregar la solución al cliente, dichos pasos son expresados en el Enfoque del Proyecto Maestro, Enfoque de los Puntos Clave, Estimaciones del Proyecto, y la Programación.

El proyecto Maestro, es el derrotero para todo el equipo, contiene las estrategias del proyecto como las de cada equipo, que puede ser medibles. También describe como los varios equipos pueden colaborar para construir

e implementar la solución. Describe en un nivel alto las tareas comprometidas a cada equipo.

Durante la fase de visualización, el equipo establece el enfoque de alto nivel necesario para crear los elementos a entregar del proyecto.

Por ejemplo, el enfoque de pruebas describe los tipos de pruebas, las herramientas y las técnicas que se necesitan. En función del tamaño del proyecto, el documento puede ocupar solamente una o dos páginas, o incluso un párrafo.

Los diferentes enfoques pueden centrarse según el proyecto en planes de: desarrollo, de seguridad, de pruebas, de presupuesto, entre otros. En proyectos más pequeños, es posible combinar o eliminar algunos de estos.

El principal responsable de articular y dirigir el plan maestro es el Administrador del programa.

El rol secundario lo tienen todos los equipos quienes son responsables de desarrollar los planes de sus funciones específicas, así como de revisar y consolidar el plan maestro del proyecto para asegurar su ejecutabilidad.

La profundidad con que se describa cada plan individual depende de cada proyecto, y puede ser redactado en otro documento, si así se lo requiere.

Instrumentos de Seguimiento del Plan Maestro

Tan importante como las etapas de planificación, licitación y adjudicación de un proyecto, lo es la de seguimiento del mismo, mediante la cual se realiza la supervisión continua de la ejecución de las tareas incluidas en el proyecto, con el fin de asegurarse de que se va desarrollando de acuerdo al plan previsto.

En este sentido es importante tener en cuenta que se debe hacer la supervisión en tres planos simultáneos, que son los siguientes:

Desarrollo de tareas: Revisión de las actividades técnicas y operativas contempladas en el proyecto;

Revisión de impacto: Para definir en qué áreas el proyecto está causando problemas o cambios que deben ser abordados;

Factores externos: Para mantener la atención en elementos que no están necesariamente ligados al proyecto, pero que puedan estar afectándolo.

Gracias a lo que se haga en esos tres planos se podrá disponer de información actualizada que permita detectar desviaciones respecto a la planificación prevista; redefinir la estrategia y dirección del proyecto y tomar decisiones de forma rápida y adecuada para hacer las correcciones que se estimen necesarias.

Con el fin de hacer el seguimiento correspondiente en esos tres planos, se considerará necesario poder utilizar las siguientes herramientas metodológicas:

- Metodología y software de seguimiento
- Reuniones de control, minutas e informes de avance

Metodología y Software de Seguimiento

Para hacer el seguimiento de un proyecto es necesario contar con alguna herramienta que facilite el control y permita establecer la relación de cada una de las etapas con el resto de las existentes. De esta manera será más fácil descubrir qué etapa está atrasada y afectando a las siguientes y con ello al conjunto del trabajo.

En este sentido surgen técnicas conocidas que son la Carta Gantt la Malla Pert y el WBS (Work Breakdown Structure), que son de utilidad y a través de las cuales se consiguen los objetivos antes mencionados.

Carta Gantt

También conocida como Cronograma, es una técnica de visualización de actividades que muestra una secuencia de ellas y para cada una, el tiempo que se requiere para cumplirlas.

Se espera que en una Carta Gantt estén anotadas todas las actividades del proyecto desde el principio al fin y se indique la duración de cada una. En caso de que una actividad sea requisito para otra, sólo podrá comenzar cuando la anterior esté terminada. Lo mismo si dos actividades son ejecutadas por la misma persona, se debe indicar que la segunda comenzará cuando la primera ya esté terminada.

Las ventajas principales de una Carta Gantt son que permite revisar de manera simple lo proyectado versus lo realizado; que es de fácil representación y rápido aprendizaje y que es fácil de leer. Las desventajas radican en que para los proyectos complejos no muestra la interdependencia entre actividades y no indica qué actividades pueden atrasarse sin influir en el término programado del proyecto.

Para crear una Carta Gantt se pueden usar software simples que van desde Microsoft Excel (o cualquier planilla de cálculo) hasta Microsoft Project que está orientado precisamente a ese tipo de trabajo.

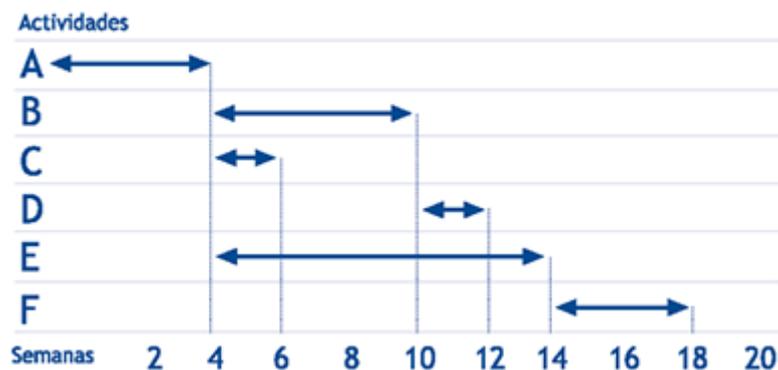


Figura 3.1 Diagrama Gantt

Fuente: Internet

Malla Pert

Su nombre es una sigla que significa "Program Evaluation and Review Technique" (Técnica de Revisión y Evaluación de Programas) y consiste en una técnica que permite generar una red de actividades que muestra la secuencia en que ellas deben ejecutarse. Debido a esto, es posible visualizar en todo momento la existencia de una ruta crítica, que se define

como el conjunto de actividades que se realiza de manera secuencial y que al atrasarse o adelantarse en su ejecución, afectará la fecha final de cierre del proyecto.

En una Malla Pert deben estar anotadas todas las actividades del proyecto, relacionadas entre ellas, mostrando las que son paralelas en su ejecución y señalando la fecha de inicio y término, duración y encargado de cada una. Además se debe indicar cuáles son las tareas que integrarán la Ruta Crítica, las cuales deberán ser vigiladas directamente, con el fin de no afectar la duración del proyecto.

Las ventajas principales de una Malla Pert son que permite ver gráficamente la secuencia de actividades y su dependencia; que permite ver qué actividades se pueden modificar sin alterar la duración del proyecto y que muestra cuáles de ellas son críticas. Las desventajas se refieren a que las mallas son difíciles de entender para alguien no familiarizado; que se debe tener mucha claridad sobre todas las actividades existentes y que se debe conocer muy bien la secuencia de desarrollo de cada una y las relaciones entre ellas, antes de hacer cualquier programación.

Para crear una Malla Pert se deben usar software más complejo, como Microsoft Project.

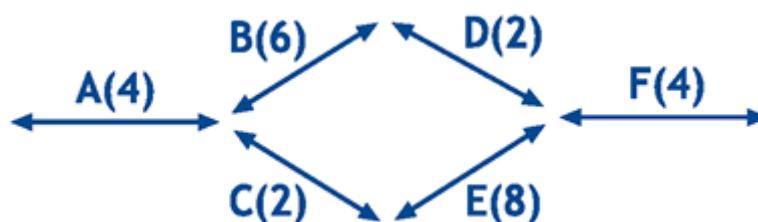


Figura 3.2 Diagrama PERT

Fuente: Internet

Work Breakdown Structure

La EDT, o WBS (Work Breakdown Structure) es una estructura jerárquica utilizada con el fin de organizar tareas para programación de informes y

seguimiento de costos, expresada en tareas y entregables y las relaciones que en esta se presentan. Incluye actividades técnicas y de dirección, y una lista de trabajo de la totalidad de los participantes. Una EDT puede existir en múltiples niveles de detalle, y expresado a menudo en forma de gráfico.

Muestra el sumario y las tareas subordinadas, pero no determina cuando las tareas se van a completar o en que orden.

Una vez desarrollado puede usarse para:

- Determinar los recursos requeridos para completar el proyecto
- Facilitar la asignación de responsabilidades
- Facilitar planeaciones futuras
- Evaluar el progreso del proyecto
- Facilitar los reportes para monitoreo y control
- Asistir en la administración de las reuniones de equipos del proyecto

Reuniones de Control, Minutas e Informes de Avance

Tal como se debe contar con las herramientas de software para hacer el seguimiento de los proyectos, es necesario que durante el desarrollo haya reuniones de control en las que se vaya revisando el avance de los proyectos.

Estas deben tener una frecuencia semanal y deben estar basadas en la Carta Gantt, con el fin de ir corrigiendo de manera clara los retrasos y problemas que se vayan detectando. Además, ésta será la única forma de evitar que hacia el final del proyecto se descubra que hay un atraso que haga peligrar su finalización.

Respecto de las Minutas, se trata de documentos escritos en los que se registran los temas que se han abordado en la reunión. El modelo de minuta permite establecer con claridad los siguientes elementos:

Tema: Nombre del proyecto y razón de la reunión

Fecha y Hora: Indicar cuándo se realiza la reunión

Participantes: Las personas que asistieron a la reunión

Puntos tratados: De qué se trató la reunión; equivale a la agenda

Acuerdos: Definiciones y decisiones que fueron tomadas en la reunión

Tareas por realizar: Quien ejecutará los acuerdos anteriores

Próxima Reunión: Indicar cuándo se hará

Planes Individuales

Plan de Desarrollo

El plan de desarrollo provee de una guía y estándares, para que los equipos creen la solución.

El principal responsable de articular y dirigir el plan de desarrollo es el equipo de desarrollo, puede incluir para el mismo, estándares y protocolos existentes.

El rol secundario es del administrador del programa, que es el responsable del diseño de la solución en general, debe de verificar que los objetivos y requerimientos de la solución son enfocados dentro del plan de forma apropiada. Además el equipo de prueba necesita entender el enfoque del proyecto junto con el del equipo de desarrollo, y los detalles en la construcción de los procesos como el orden de los componentes para desarrollar un plan de pruebas viable.

Dentro de este plan debe constar el desarrollo de objetivos, estrategias, metas, guías y estándares, teniendo en cuenta los equipos y riesgos que estos corren.

Plan de Prueba

El plan de prueba describe la estrategia y enfoque usado en el plan, su organización, y dirección de las actividades de prueba. Este identifica los objetivos de las pruebas, metodologías y herramientas, resultado esperados, responsabilidades, y recursos requeridos, su objetivo es lograr que la solución sea estable.

El rol principal lo tiene el equipo de pruebas, responsable de crear este plan.

El rol secundario lo tiene el administrador del programa, quien participa en el desarrollo de este plan como en asegurar que los requerimientos de la solución y sus componentes se probados apropiadamente. El equipo de desarrollo necesita entender como su trabajo puede ser probado, y como los errores pueden ser reportados, asignados, resueltos, y verificados. El equipo de experiencias de usuarios, verifica que el plan de prueba contenga estrategias y métodos para probar accesibilidad, usabilidad.

Plan de Comunicaciones

El plan de comunicaciones describe como las reglas de comunicación deben de ser aplicadas. Identifica los procesos, métodos, y herramientas requeridas para asegurar a tiempo y apropiadamente la distribución y administración de la información para todos los participantes del proyecto, la información puede ser clasificada para ser distribuida interna como externamente.

Una efectiva comunicación entre los equipos del proyecto y con el cliente, asegura que todos los participantes tengan la información necesaria para la toma de decisiones.

El administrador de producto es el principal responsable del plan de comunicaciones.

Tanto el administrador de programas, el equipo de desarrollo, de experiencias de usuario, y de administrador de versiones, necesitan entender el plan de comunicaciones.

Plan de Operaciones

El plan de operaciones describe como las operaciones en el día a día pueden ocurrir. Provee una guía para mantener en forma satisfactoria la

solución por un extenso período de tiempo. Los principales componentes de este plan pueden ser los pasos para el backup recovery, dirección de configuración y cambios, a más de herramientas necesarias para soportar la operación.

El administrador de versiones es el responsable de planear e implementar las operaciones necesarias para mantener la solución, dirige el plan de operaciones, los documentos requeridos y las funciones específicas.

Un rol secundario lo tiene el administrador de programas, es el que aprueba este plan y verifica que este satisfaga los requerimientos del proyecto, desarrollo revisa el plan y comprende como este trabajo puede ser desarrollado y modificado en el desarrollo del proyecto si fuese necesario. El equipo de prueba se asegura que el ambiente de prueba sea configurado para reflejar un ambiente operativo como el de la solución.

Plan de Seguridad

El plan de seguridad describe como la solución puede ser cubierta por aceptables niveles de seguridad en concordancia con una operación satisfactoria. Este plan describe que amenazas pueden existir y como implementar estándares de seguridad.

El plan de seguridad puede identificar actividades de desarrollo, prueba, e implementación que pueden ser diseñadas, construidas como una solución segura. El proceso de desarrollo de un plan de seguridad da como resultado una serie de estándares de seguridad, antes de que estos puedan ser implementados, el cliente decide entre el costo de esta, y tener un aceptable nivel de seguridad, reduciendo el riesgo.

El administrador de versiones es el responsable del desarrollo del plan de seguridad. El equipo de desarrollo juega un rol primario, probando el contenido del plan que asegura que la implementación técnica de las características de seguridad son fiables. El administrador del programa

verifica que el plan sea desarrollado con estándares de calidad adecuados a cada solución.

Todos los roles son responsables de revisar el plan de seguridad.

Plan de Capacidad

El plan de capacidad provee a los equipos de trabajo una clara información de las capacidades de todos los recursos y servicios requeridos para operar la solución, una asignación de capacidades, una lista de recursos y servicios que pueden ser ampliados y adquiridos, una proyección de capacidades de recursos y servicios requeridos para la solución en el futuro.

El administrador del programa es el principal responsable de asegurarse que el plan sea completado y con una calidad aceptable, así como de su incorporación en el plan maestro y el de operaciones. Desarrollo provee del contenido del plan y éste es el responsable de asegurarse que la solución pueda escalar hasta los requerimientos de capacidad.

Todos los otros equipos son responsables de revisar el contenido del plan y asegurarse que satisfacen los requerimientos de sus áreas funcionales.

Plan de Capacitación

Para el plan de capacitación es importante considerar que si el desarrollo de una aplicación o un Portal Corporativo lo realizó una empresa externa a la institución, será necesario recibir capacitación para entender cómo funciona. Para ello es indispensable contar con horas de enseñanza de parte de los desarrolladores en dos ámbitos:

Capacitación Administradores: Es la que recibe el personal informático de la institución y que le permite entender cómo ha sido construido el Sitio Web y la forma de mantenerlo, respaldarlo e incluso, mejorarlo. Debe recibir información en estos tres aspectos, con el fin de que pueda operar

de manera autónoma una vez que haya concluido la Garantía Técnica o de Fiel Cumplimiento que haya contemplado el proyecto.

Capacitación Usuarios: Es la que reciben los usuarios avanzados que estarán a cargo de la mantenimiento del Portal Corporativo y que les permite familiarizarse con todos los elementos que se deban conocer para utilizar el sitio en toda su potencialidad.

Plan de Monitoreo

El plan de monitoreo es el proceso por el cual en el ambiente de operación se puede monitorear la solución. Se describen lo que puede ser monitoreado, como el monitoreo puede ser hecho, y como los resultados de lo monitoreado puede ser reportado a los usuarios. Automatizar el monitoreo es un buena practica, para identificar fallas y problemas potenciales.

Este plan puede proveer de detalles del proceso de monitoreo, los cuales pueden ser incorporados en las especificaciones funcionales. Cada incorporación de los procesos de monitoreo sean estoa manuales o automáticos, pueden ser incluidas en el desarrollo de la solución. Las mejores prácticas en forma proactiva, permiten a las organizaciones identificar las condiciones que contribuyen para presentar fallas en un sistema y tomar una acción para prevenir que estas condiciones ocurran.

El rol principal de este plan lo tiene el administrador del programa, quien es el principal responsable de asegurarse que el plan sea completado y con una calidad aceptable, así como de su incorporación en el plan maestro y el de operaciones. El administrador de versiones, puede contribuir fuertemente en el contenido del plan, es el responsable de desarrollar un efectivo proceso de monitoreo.

El equipo de desarrollo puede revisar el plan para asegurar que las especificaciones funcionales y los entregables del proyecto estén sincronizados con el plan de monitoreo.

Plan de Entrenamiento

El plan de entrenamiento identifica las necesidades y procesos requeridos para entrenar al personal que serán los usuarios de la solución. Este entrenamiento puede ser desarrollado en un paquete de software en particular.

Este documento se enfoca en los equipos del proyecto, los cuales incluyen información de soporte y ayuda de escritorio según el caso. Proveer de un buen plan de entrenamiento puede incrementar en el equipo satisfacción y productividad.

El administrador del proyecto y su equipo es el responsable de identificar el alcance del entrenamiento necesario para desarrollar un proyecto, el plan de desarrollo y las especificaciones funcionales contienen información que puede esquematizar el entrenamiento requerido para el proyecto. Roles secundarios lo tienen los demás equipos.

Plan Piloto

El plan piloto describe que aspectos de la solución pueden ser entregables como piloto y proveer de detalles necesarios para conducir el plan piloto de una forma exitosa. Éste incluye detalles de cómo se evaluará el piloto, los resultados de como facilitar un decisión. Los proyectos a menudo crean uno a más planes piloto según la solución deseada.

El plan piloto provee los recursos para validar los requerimientos del negocio y sus especificaciones técnicas a priori, para implementar la solución en producción. Planear los detalles del plan piloto es asegura que los equipos participantes en el proyecto identifiquen sus roles y

responsabilidades así como recursos requeridos para desarrollar, probar e implementar el plan piloto.

Un plan piloto puede proveer de información importante en el desarrollo de procesos, validaciones de usuarios finales, y del ambiente de producción. Esto también provee de una retroalimentación para los grupos de interés del proyecto.

El administrador del programa determina el alcance del plan piloto e incorpora detalles entre el plan maestro y su programación.

Cada uno de los equipos provee de información necesaria que le ayude a que sus objetivos puedan ser también verificados con el plan.

Plan de Presupuesto

El plan de presupuesto define los costos de la organización para implementar la solución. Este puede proveer información en múltiples niveles de detalle, para la solución en general y para cada proyecto o subproyecto requerido para entregar la solución.

Este plan provee la información de costos necesaria para que los administradores aprueben o no la inversión necesaria para tener la solución requerida.

El equipo de administración del proyecto tiene el rol principal en este plan, ellos levantan de los requerimientos y del diseño físico información para determinar costos de desarrollo y entrega de la solución, son responsables de asegurar que todos los costos de las diferentes áreas se han identificado y en el plan son estimados.

El equipo de administración del producto puede comunicar la información del presupuesto al cliente, pueden pedir explicaciones, balances, costos para determinar los beneficios de la solución.

Uno de los temas que genera retrasos en la generación de proyectos en instituciones públicas, es la carencia de fondos para financiarlos. Como punto de partida en este aspecto, se debe tener en cuenta que el desarrollo de un Portal Corporativo no se diferencia de otro proyecto en la institución, en cuanto a la necesidad de recursos para su realización; esto implica que se debe calcular y estimar el financiamiento necesario en función del modelo conceptual creado para la implementación.

Otro elemento de carácter general que puede ayudar en la evaluación del costo de desarrollo de un Portal Corporativo, es que no necesariamente el proyecto más caro es el mejor, puesto que siempre habrá la posibilidad de que existan tecnologías más estables o emergentes que ofrezcan relaciones de costo/beneficio mayores.

En cuanto a los recursos financieros, se pueden mencionar los siguientes costos asociados:

Costo de Implementación

Requerimientos de material informático como software y hardware adecuados a las funcionalidades exigidas al Portal Corporativo y recursos humanos capaces de llevar adelante el proyecto, esto puede implicar contratación de personal, capacitación de personal o gastos por de tercerización o externalización para el desarrollo del proyecto.

Costos de Desarrollo

Cada etapa considerada en el modelo conceptual del sitio estará asociada a costos de desarrollo. En este sentido es adecuado revisar la posibilidad de implementar el Portal Corporativo mediante un sistema escalable, en que el costo de desarrollo pueda dividirse

en etapas; de esta manera se evitará un impacto fuerte en el presupuesto.

Costos de Mantenimiento y Actualización

Implica gastos en personal, rediseño y ajuste de procedimientos y actualización de la información. En este ítem se deben considerar los gastos informáticos relacionados, como la conectividad, entre otros.

Tipos de Financiamiento

Dado que todos estos costos implican la asignación de recursos organizacionales que por definición son escasos, es recomendable al evaluar el desarrollo de un Portal Corporativo hacer de manera simultánea la definición de los costos de oportunidad respectivos. Para atender este aspecto, no se debe considerar los fondos internos como la única fuente posible. Existen diferentes instituciones del Estado, que permiten el acceso a diversas fuentes que facilitan el financiamiento y ante las cuales se pueden postular proyectos.

Dado lo anterior se ha dividido este tema en dos áreas:

- Fuentes internas de financiamiento
- Fuentes externas de financiamiento

Fuentes Internas de Financiamiento

Se definen de esta manera todos los sistemas que tiene la propia institución, para financiar los proyectos de desarrollo Web que quiera llevar a cabo.

A nivel general la recomendación es que el presupuesto anual interno, que es revisado anualmente, incorpore todos los proyectos referidos a

informática y nuevas tecnologías, con el fin de que se asignen los fondos que correspondan a las actividades del área.

En este sentido la recomendación consiste en hacer cálculos adecuados de todos los costos señalados anteriormente, con el fin de que efectivamente se pueda obtener la asignación para los proyectos que se desarrollen anualmente en la institución.

Fuentes Externas de Financiamiento

Se incluyen dentro de éstas la capacidad de la institución para obtener fondos de terceros y financiar los proyectos de desarrollo Web que quiera llevar a cabo.

Es posible conseguir recursos frescos para el desarrollo de proyectos. Dentro de los que se pueden presentar y resultan válidos para obtener financiamiento.

Si bien los fondos tienen reglamentaciones que es necesario conocer y aceptar al momento de postular, se debe indicar que a modo general, dichos fondos tienen restricciones concretas referidas a que financian proyectos con objetivos específicos y con una duración determinada, con restricciones en cuanto a la ampliación de plazos. En ese sentido, es necesario que los proyectos tengan una duración que esté acotada dentro de un año calendario o bien, que se explicita su continuación por un período más. No obstante, se debe revisar la normativa particular del fondo para ver la forma de funcionamiento.

2.2.2.2 Especificaciones Funcionales.

El documento de Especificaciones Funcionales es creado durante la fase de Planificación, en esencia es un contrato entre el cliente o la Institución Pública y el equipo externo que desarrollara el Portal Corporativo, para

proyecto de Portales Corporativos será el documento que describa los Términos de Referencia, Bases Técnicas o Especificaciones Técnicas, esta formado por lineamientos que deben ser cumplidos por el equipo para determinar que tipo de solución proporcionará. Es un repositorio de los documentos técnicos entregables que detallan cada elemento de la solución, explicando exactamente y específicamente en que términos se está construyendo y desarrollando. Está formado por ocho documentos, cuatro son utilizados para analizar los requerimientos, uno para lo describir lo escenarios de uso, y los tres restantes para documentos de diseño, se puede simplificar combinando los documentos de requerimientos, escenarios de uso, y los documentos de diseño en uno sólo. Los documentos fundamentales son:

- Escenarios de uso
- Requerimientos del usuario
- Requerimientos del negocio
- Requerimientos operacionales
- Requerimientos del sistema
- Diseño conceptual
- Diseño lógico
- Diseño físico

El administrador del programa (Contraparte Interna) tiene el rol principal en la creación de este documento, responsable de asegurarse que las especificaciones funcionales sean consistentes con el documento de alcance del proyecto y los planes relevantes del plan maestro. El Administrador de Versiones puede participar conjuntamente en la creación, desarrollo, contenido y revisión para asegurar la operacionalidad, interoperabilidad, migración, y necesidades de soporte.

El rol secundario lo tiene el Administrador de Producto, para revisar y entender el diseño de los documentos frente a las especificaciones funcionales y asegura que las características del producto están

representadas en el desarrollo acorde a los requerimientos iniciales. Se puede hacer por parte de Pruebas evoluciones de diseño, pruebas y calendarización.

Este documento debe ser redactado en forma técnica.

Requerimientos del Negocio

Este documento define las necesidades de la organización frente a la solución que se plantea. Entre los componentes de este documento esta, el análisis costo / beneficio, la escalabilidad respecto a las necesidades del negocio, entre otros.

Requerimientos del Usuario

Este documento define los aspectos no funcionales de la interacción entre los usuarios y la solución. Provee una guía de los interfaces del usuario, accesibilidad, entre otras, y las necesidades de entrenamiento y competencias de los usuarios finales.

Requerimientos del Sistema

Este documento define el estado general de la infraestructura de IT (cable, routers, bridges, etc), y el impacto de estos para la nueva solución. Se debe de tener en cuenta una valoración del impacto de la red, requerimientos de interoperabilidad, entre otros.

Requerimientos Operacionales

Este documento describe como la solución puede entregar la máxima operabilidad y mejorar la entrega de servicios reduciendo tiempos y riesgos. Los componentes a tomar en cuenta son escalabilidad, soportabilidad, manejabilidad, entre otros.

Escenarios de Uso

Este documento describe las actividades que la solución puede soportar. Esta información es expresada en términos de acciones (funciones), actores (usuarios en situaciones específicas), caminos (movimiento de un estado a otro dentro de una función), condiciones (que pueden ocurrir dentro del camino a seguir), y resultados.

Diseño Conceptual

En este documento el enfoque se realiza desde la perspectiva del usuario y/o del negocio. El objetivo principal de la fase conceptual consiste en la definición del proyecto y de los conceptos de la solución.

Diseño Lógico

En este documento se incluyen los objetivos y los retos del diseño desde el punto de vista del equipo del proyecto. El principal objetivo consiste en la asignación del diseño conceptual en componentes lógicos.

El equipo utiliza los escenarios del usuario (o los casos) identificados en la fase conceptual para crear un modelo lógico de los componentes en una solución de software. Este tipo de soluciones encapsula la funcionalidad empresarial en las representaciones de software de objetos del mundo real.

Diseño Físico

En este documento se incluyen los objetivos y los retos del diseño desde el punto de vista del desarrollador. El principal objetivo consiste en aplicar el diseño lógico a los requisitos y limitaciones físicas.

El documento de especificación técnica es el producto de esta fase de diseño, ya que en la fase física el problema de diseño se aborda desde la perspectiva del desarrollador y el objetivo consiste en definir la implementación física.

2.2.3 FASE 3 DESARROLLO - PORTAL CORPORATIVO

Esta fase involucra una serie de releases internos del producto, desarrollados por partes para medir su progreso y para asegurarse que todos sus módulos o partes están sincronizados y pueden integrarse. La fase culmina con el hito alcance completo.

Esta fase será desarrollada por la empresa seleccionada en la licitación pública.

2.2.4 FASE 4 ESTABILIZACIÓN - PORTAL CORPORATIVO

Esta fase se centra en probar el producto. El proceso de prueba hace énfasis en el uso y el funcionamiento del producto en las condiciones del ambiente real. La fase culmina con el hito Release Readiness aprobado.

Esta fase será realizada por la empresa seleccionada en la licitación pública.

2.2.5 FASE 5 IMPLEMENTACIÓN - PORTAL CORPORATIVO

En esta fase el equipo implementa la tecnología y los componentes utilizados por la solución, estabiliza la implantación, apoya el funcionamiento y la transición del proyecto, y obtiene la aprobación final del cliente. La fase termina con el hito implantación completa.

Esta fase será implementada por la empresa seleccionada en la licitación pública.

CAPÍTULO 3

CASO DE ESTUDIO - DESARROLLO PORTAL CORPORATIVO BANCO NACIONAL DE FOMENTO APLICANDO MSF

3.1 DESCRIPCIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

3.1.1 CASO DE ESTUDIO

El Banco Nacional de Fomento del Ecuador (BNF en adelante), nace mediante decreto ejecutivo del 27, registro oficial No.552 de enero de 1928 en el Gobierno de Isidro Ayora como el Banco Hipotecario del Ecuador.

Para el 20 de octubre de 1943 se expide la Ley que transforma al Banco Hipotecario en el Banco de Fomento Provincial, publicada en registro oficial No. 942, finalmente para el 28 de marzo de 1974, mediante registro oficial No. 526 se expide la nueva Ley Orgánica del Banco de Fomento.

Las actividades del BNF se orientan especialmente al financiamiento de las actividades productivas a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería, especialmente con los productos básicos de la canasta familia, a fin de proporcionar una mayor oferta de esos productos y coadyuvar con el control de la inflación.

De igual manera y en coordinación con el Ministerio de Industrias Comercio Integración y Pesca, se ha establecido políticas para desarrollar los sectores de la pequeña industria y artesanía, turismo y la actividad comercial.

El BNF para sus propósitos cuenta con varios sistemas internos que son usados por sus empleados para sus responsabilidades individuales. Lo empleados necesitan tener acceso a información de las diferentes gerencias, procesos, material de entrenamiento, herramientas colaborativas y de aprendizaje, sistemas de información personal e información corporativa, entre otros. Actualmente esta información esta generada por una variedad de aplicaciones y recursos que no son accesibles por la gran mayoría de empleados, lo que no les permite tomar decisiones consistentes, concebidas desde un punto de vista común a los objetivos de la organización.

3.1.2 PROPUESTA

Se fomentará el buen Gobierno, introduciendo una nueva forma de integrar los sistemas de diferentes servicios, compartir recursos y mejorar la gestión interna de los mismos, incentivando el Gobierno Electrónico en el Ecuador.

Dadas las necesidades del BNF, el desarrollo del Portal Corporativo, permitirá proveer a los empleados de una herramienta que permita incorporar en los objetivos y actividades diarias de cada empleado, mejorando la capacidad para la toma de decisiones, el mejoramiento de la semántica, acceso directo al conocimiento y recursos, reportes y consultas, datos relacionados, acceso personalizado al contenido, entre otros.

3.1.3 ALCANCE

Para validar en forma preliminar el marco de trabajo soportado por MSF, aplicado al desarrollo del Portal Corporativo del BNF, se describirá las fases de Visualización y de Planificación adaptadas a esta entidad. Las fases restantes serán cubiertas por la empresa que resulte ganadora de una licitación pública.

Lo más común en las instituciones del Gobierno del Ecuador es generar una licitación para el desarrollo de este tipo de proyectos, amparadas por la Ley de Contratación pública, por lo que es importante describir sus procedimientos, que comprenden:

- Establecer las Bases de licitación
- Generar los Términos de referencia o Bases técnicas
- Utilizar mecanismos de licitación
- Evaluar y Adjudicar Propuestas
- Elaborar los Contratos

Por ser MSF un marco de trabajo para desarrollo de proyectos de diferente complejidad se utilizará los conceptos que sean aplicables al desarrollo de un Portal, junto con la información que ha sido proporcionada por el BNF.

En el proyecto, se mencionará, combinará o eliminará algunos de los elementos de MSF, ya que el fin que se persigue es ilustrar el marco de trabajo de MSF, junto con las características fundamentales de un Portal Corporativo, para que pueda ser implementado en el BNF, u otra institución que lo requiera.

3.1.4 LA PROPUESTA INSERTA EN LA REALIDAD DEL ECUADOR

Con la promulgación de Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, que obliga a las entidades de gobierno a desarrollar una página Web o Portal, no se especifican estándares que entreguen interoperabilidad y flexibilidad para su desarrollo, menos un marco de trabajo. La propuesta de un Portal Corporativo para el BNF contribuirá con esta iniciativa estatal, pues podrá ser replicada por otros organismos gubernamentales que amparan dicha Ley.

3.2 DESARROLLO PORTAL CORPORATIVO DEL BNF APLICANDO MSF

3.2.1 FASE 1. VISUALIZACIÓN - PORTAL CORPORATIVO BNF

3.2.1.1 Definición del Alcance del Proyecto

Oportunidades de Negocio

El BNF, siendo el banco estatal más grande del Estado Ecuatoriano, ofrece una gran variedad de servicios financieros, actualmente cuenta con 80 sucursales y 10 agencias a nivel nacional, en áreas donde ni los bancos privados están, con mas de 1.800 empleados directos, mas de 1,000.000 de Clientes a nivel nacional, en su cartera entre personas naturales y jurídicas, ofreciendo crédito directo a los pequeños y medianos productores.

El BNF se encuentra en una fase de crecimiento, modernizando sus servicios, intercomunicando sus sucursales y agencias con canales de datos e Internet, cuenta con cajeros automáticos, e incorporando tecnología que permita brindar un mejor servicio a los ciudadanos.

La función principal del Banco es la de proveer de crédito al productor así como recuperar la cartera por cobrar que se genera como producto de sus funciones, para lo cual sus empleados deberán de contar con herramientas que permitan generar un lugar de trabajo en el que compartan información, mejoren su desempeño, entre otras.

Una vez contestadas y analizadas las interrogantes:

¿Para qué necesita el Portal Corporativo el BNF?

¿Qué es lo que buscan los usuarios del BNF?

¿Qué información del BNF es útil para los ciudadanos?

¿Qué imagen del BNF se quiere proyectar?

¿Qué servicios interactivos se entregarán a través del Portal Corporativo del BNF?

¿Quiénes pueden ayudar a realizar el proyecto?

Se permitirá plantear los siguientes elementos:

Objetivo: El BNF desea transformar múltiples intranets no integradas y bases de datos aisladas dentro de un portal corporativo cohesivo, integrado y consistente que sea utilizado fácilmente por cualquier empleado del banco, administrado centralmente, que habilite a los empleados con información en cualquier parte en todo momento.

Audiencia: El Portal Corporativo esta enfocado a facilitar el trabajo de sus empleados, beneficiando el servicio que presta a los ciudadanos.

Como resultado, el banco desea una mejor colaboración y comunicación del conocimiento, aumentado su visión en las necesidades de los clientes, y poder desarrollar mejores productos y ofrecer servicios que realmente agreguen valor, además de:

- Mejor capacidad para la toma de decisiones:
- Mejoramiento de la semántica
- Mejora la organización y capacidades de búsqueda de la información
- Acceso directo a conocimientos y recursos
- Acceso directo a reportes y consultas
- Acceso a datos relacionados
- Acceso personalizado al contenido

En el Ecuador la problemática en que se encuentran las instituciones públicas hacen pensar que conseguir el desarrollo de una simple página Web o más aún un portal no es fácil, sino extraordinariamente complejo,

desde los inicios de esta investigación el departamento de Informática del BNF ha contado con 3 diferentes gerentes, se ha contado con dos presidentes de la Republica, y se esta pidiendo la destitución de su actual Gerente General, lo que ha dificultado sobre manera este trabajo, causada por la inestabilidad política que enfrenta el Ecuador.

La Ley de Transparencia de la Información, obliga al Instituciones Estatales, en este caso el BNF a contar con un Portal o Pagina Web.

Resumen de la Visión

Al contar el BNF con el Portal Corporativo, los empleados tendrán los principales procesos en sus manos, con acceso a la información útil para todos los proyectos bancarios internos, los empleados podrán buscar y compartir información utilizando una fuente común, sin tener que instalar o configurar nada en sus estaciones de trabajo.

Como valores para el negocio, el BNF contará entre otras con:

- Mejor toma de decisiones en todos los niveles de la administración
- Consolidación de datos y su transformación en conocimiento
- Framework basado en los estándares para comunicación y colaboración
- Mayor productividad y moral del empleado
- Mayor eficiencia operacional y costos más bajos
- Publicación corporativa más eficaz y económica

El banco espera lograr un retorno de la inversión aprovechando y compartiendo la información que había estado guardada en bases de datos aisladas y perfeccionará su retorno en las personas creando una base de conocimiento realmente utilizable.

Entre los beneficios esperados se tendrá: minimizar en número y tiempo las aplicaciones a ser consultadas para obtener información específica o para realizar ciertas actividades, unificar el formato básico de los reportes y disminuir su tiempo de elaboración, estándares de comunicación, entre otros.

Solución Conceptual

La misión del BNF es “Brindar productos y servicios financieros de calidad a los sectores productivos e intervenir como ejecutor de la política de gobierno para apoyar a los pequeños empresarios y a sus organizaciones, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país.”

Entre las metas que el BNF espera conseguir con el desarrollo del Portal Corporativo están:

- Crear una bandeja de información centralizada
- Desarrollar una interfaz del usuario común
- Crear una capacidad de búsqueda común y fácil de utilizar
- Descentralizar la capacidad para publicar
- Mejorar la productividad del empleado

Con más de 3.000 empleados entre directos e indirectos, una interfaz de usuario consistente y una búsqueda empresarial rápida serán los criterios a tomar en cuenta para lograr una mejor funcionalidad del Portal del BNF.

Las restricciones que el BNF soporta están básicamente apuntando a la inestabilidad política que soporta; es desde aquí que todas las demás restricciones deben ser analizadas.

Una de las suposiciones que se deben de asumir, es que los entes de Gobierno, en la mayoría de los casos que implica desarrollo de software, tercerizan, es decir utilizan el know how de las empresas especializadas,

misma circunstancia se tendrá en el desarrollo de un Portal Corporativo, aún mas cuando es un tema que recién se lo esta planteando. El BNF, no cuenta con un área especializada en desarrollo de aplicaciones.

Dentro de los planes Institucionales en ejecución, se tiene el de la Gerencia de Informática del BNF, se estará concretando para fines del año 2005, y es la interconexión de todas sus Agencias y Sucursales a nivel país, para lo cual se contrato y empresa con permisos de Portador que lo esta realizando, son canales de datos con una capacidad mínima de 64Kbps.

La definición de los servicios interactivos que se espera del Portal Corporativo estará a cargo de un estudio de factibilidad que lo entregará y será analizado en conjunto (BNF y Oferente del proyecto), el que debe se estar compuesto por los siguientes hitos:

- Identificar servicios y trámites que se ofrecen al público
- Identificar unidades gestoras de información
- Analizar procesos y elaborar diagramas de flujo
- Identificar contenidos y procesos que puedan ser publicados

Es importante que el Oferente del proyecto, clarifique la solución que espera su Cliente (BNF), para medir su alcance.

Alcance de la Solución

Para la presente investigación se describirá las fases de Visualización, y de Planificación de MSF, se pretende validar en forma preliminar el marco de trabajo soportado por MSF aplicado al desarrollo del Portal Corporativo del BNF.

La funcionalidad en términos generales que razonablemente se implementará, con el desarrollo del Portal Corporativo del BNF, deberá ser:

- Integración
- Búsqueda
- Administración de Contenidos
- Taxonomía
- Ayuda
- Acción / Proceso
- Presentación
- Seguridad
- Colaboración / Comunicación / Coordinación
- Personalización

Diseño de Estrategias para la Solución

La solución será soportada por el uso de software de desarrollo que sirva para proporcionar un marco de trabajo dentro del cual todos los desarrolladores del Portal puedan trabajar en común. Esto mejorara la experiencia del usuario final, acortaría la curva de aprendizaje y permitirá el uso más eficaz de los recursos.

La estructura básica del portal corporativo global constará de la definición de los portales divisionales (Gerencias) y sitios Web de equipo múltiple, similar a la estructura de la siguiente figura

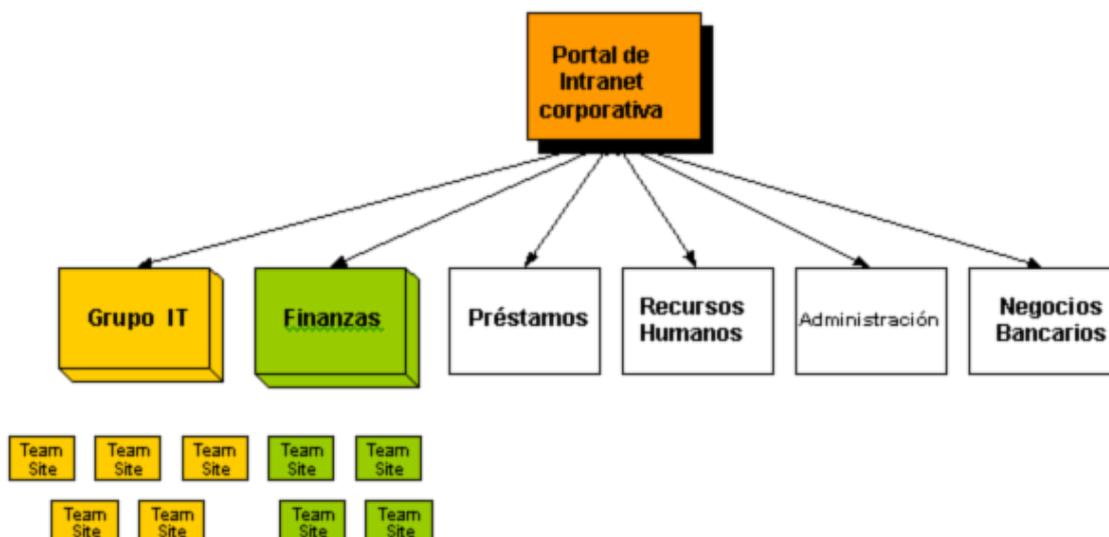


Figura 3.3 Estructura Tipo de un Portal Corporativo

Fuente: Internet

La estructura de los portales divisionales será simple. Estarán basados en las áreas funcionales principales dentro del BNF que ofrecen la información que cada usuario necesita. El banco tiene diversas intranets, desarrolladas por diferentes grupos funcionales independientes de los recursos y estándares de la informática, incluyendo tecnología, gráficos, contenido y autoría de publicación.

En el Mercado se tienen soluciones para el desarrollo de Intranets o Portales Corporativas como el MSI (Microsoft Solution for Intranets) de Microsoft, entre otros, que incluye servicios de implementación y soporte, y proporcionan un framework basado en estándares.

3.2.1.2 Estructura del proyecto

- **Alcance del Proyecto**

El BNF, generará una Licitación Pública, con el propósito principal de seleccionar la oferta más conveniente para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF.

- **Antecedentes generales:** El desarrollo del Portal Corporativo esta dirigido a cumplir con la Ley de Transparencia de la Información, publicado en el Registro Oficial no. 337 del 18 de mayo del 2004.

- **Objetivo General:**

Desarrollar e implementar el Portal Corporativo del BNF.

Se desea transformar múltiples intranets no integradas y bases de datos aisladas dentro de un portal corporativo cohesivo, integrado y consistente que sea utilizado fácilmente por cualquier empleado del banco, administrado centralmente, que habilite a los empleados con información en cualquier parte en todo momento

- **Objetivos Específicos:**

Permitir organizar todos los recursos - aplicaciones, información, herramientas - asignando permisos por grupos de usuario, desde un entorno de administrador protegido.

Permitir que cada usuario pueda personalizar su portal de información y herramientas de gestión de la manera que más le convenga.

Permitir el acceso universal al portal y a todos los recursos que éste administra, desde cualquier PC.

- **Resultados Esperados:** Se agruparán los contenidos del Portal Corporativo del BNF, en 4 categorías, con sus requerimientos mínimos:

1. Aplicación de Colaboración:

Correo Electrónico: El gestor de correo electrónico del Portal Corporativo permitirá la completa gestión de correo entrante y saliente en ofrecimiento de las funcionalidades de enviar, contestar, reenviar, buscar, borrar, clasificar en carpetas, entre otras.

Sincronización automatizada con MS Outlook 2000 y XP

Calendario: El calendario o agenda de citas tendrá un formato en el que se muestra la información propia del usuario, la de los grupos a los cuales pertenece y la de los otros usuarios que le han dado acceso sobre sus calendarios. Cada usuario decidirá qué información quiere ver en cada momento.

Agenda de Contactos: Una agenda de contactos se concebirá de manera muy similar a la Libreta de Direcciones de Windows. La diferencia será en que la agenda contiene tanto los contactos personales del usuario como los contactos pertenecientes a grupos de los que el usuario es miembro.

Tareas: La lista de tareas pendientes, tanto personales como pertenecientes a un grupo.

Con esta funcionalidad, los usuarios podrán gestionar tareas simples o compuestas ya que cualquier elemento de la lista tareas podrá ser priorizado, compartido y asociado a un recordatorio.

Recordatorios: La gestión de recordatorios se podrá efectuar desde el calendario. Los recordatorios se enviarán automáticamente a través de una herramienta de mensajería instantánea cifrada.

El oferente podrá añadir, modificar y combinar cualquier elemento del contenido de las aplicaciones de colaboración que se requieren para el proyecto sin que cambie el fin de sus requerimientos mínimos. Se tomará

en cuenta para la selección del proveedor, los valores agregados, que consten en su oferta.

2. Gestión Documental:

Organizar la información por portales divisionales (Gerencias) y sitios Web de equipo múltiple.

Permitir calificar los contenidos según una taxonomía de términos propios del BNF.

Facilitar a los usuarios un buscador, que combine la búsqueda por texto libre, con la búsqueda por términos de taxonomía y cualquier filtro por portales divisionales (Gerencias) y sitios Web de equipo múltiple o rango de fechas.

Publicar y gestionar la información en el portal organizada en portales divisionales (Gerencias) y sitios Web de equipo múltiple.

Permitir la creación de contenidos internos, accesible a cualquier usuario con el adecuado permiso, permitir añadir imágenes, documentos de todo tipo, enlaces a páginas web si fuera necesario, y por supuesto mediante simples acciones de "copiar y pegar", enlazar dinámicamente documentos administrados por la aplicación.

Permitir informar de la inclusión de nueva información relevante a todos los usuarios mediante envíos de e-mail automatizados.

Permitir generar foros de discusión y opinión en el marco de cada portal divisional (Gerencias) y sitios Web de equipo múltiple.

El oferente podrá, añadir, modificar, combinar cualquier elemento del contenido de la Gestión Documental, que se requieren para el proyecto sin que cambie el fin de sus requerimientos mínimos. Se tomará en cuenta para la selección del proveedor, los valores agregados, que consten en su oferta.

3. Servicios de Información Externa:

Proporcionará, servicios de contenidos externos a la medida del BNF y de las necesidades de cada usuario o grupo.

Mediante un complejo sistema que reúna contenidos de fuentes originales, categorizadas y filtradas según las necesidades específicas del BNF facilitar servicios de información perfectamente integrados.

Permitir que cada usuario pueda tener la información que precisa, sin estar expuesto a un exceso de información.

A título de ejemplo, los servicios de información que se pueden incluir son:

Cobertura de información de actualidad (noticias, artículos e informes) de:

Sector Financiero Ecuatoriano

Banca de Desarrollo Agrario a Nacional e Internacional.

Concursos públicos

Marco legal del BNF

Seguimiento de países o zonas geográficas

Información financiera

Acceso a servicios de información de empresas relacionadas con el sector público

El oferente podrá, añadir, modificar, combinar cualquier elemento del contenido de los Servicios de Información Externa, que se requieren para el proyecto sin que cambie el fin de sus requerimientos mínimos. Se tomará en cuenta para la selección del proveedor, los valores agregados, que consten en su oferta.

4. Seguridades: El oferente deberá garantizar al BNF, que todos los accesos a su Portal Corporativo, y otras seguridades inherentes al desarrollo de aplicaciones Web, serán con el completo control y autorización del BNF.

Si bien el concepto de seguridades es demasiado general, el oferente podrá, añadir, modificar, combinar cualquier elemento de las seguridades, que se requieren para el proyecto sin que cambie el fin de sus requerimientos mínimos. Se tomará en cuenta para la selección del proveedor, los valores agregados, que consten en su oferta.

Los resultados esperados junto con sus 4 categorías, deberán de estar enmarcados en la obligatoriedad del BNF como Institución Pública sujeta a la Ley de Transparencia de la Información, a que su Portal exhiba el contenido básico que determina el Título II de la Ley en lo referente a la información pública y su difusión.

El BNF tiene en la actualidad una página Web, que no contempla el contenido básico de la Ley.

- **Requerimientos Funcionales:** Los servicios interactivos que se espera incluir en el Portal Corporativo del BNF, deberán ser realizados por el oferente, a través de un estudio de factibilidad previo a la presentación de las ofertas, en el que se deben de considerar los siguientes aspectos:
 - Identificar servicios y trámites que se ofrecen al público
 - Identificar unidades gestoras de información
 - Analizar procesos y elaborar diagramas de flujo
 - Identificar contenidos y procesos que puedan ser publicados

Boceto: Se adjunta un boceto de diseño del Portal Corporativo del BNF, para su mejor entendimiento, el boceto solo es una representación de lo que el BNF espera y no limita al oferente a realizar un alcance y mejoras. El boceto consta de una página de inicio, en la que se pueden escoger dos alternativas:



Ingreso Empleados: En el que se accede con Usuario y Clave al Portal Corporativo del BNF.

Portal Corporativo del BNF

El boceto muestra una ventana de inicio de sesión con un fondo azul oscuro. El texto "Por favor, ingrese su usuario y clave de acceso" está en amarillo. Debajo, el texto "Si usted no es personal del BNF, cierre este ventana." también está en amarillo. Una línea horizontal separa el texto de los campos de entrada. Hay dos campos de entrada: "Usuario:" con el valor "mjura" y "Password:" con caracteres ocultos por puntos. Un botón "Ingresar" está ubicado en la parte inferior derecha.

El boceto del Portal Corporativo del BNF trata de representar las características universales de los portales corporativos, por ser un boceto este tiene sus limitaciones.

Bienvenido(a)
Marcelo Jurado

Esta página ha sido visitada por 131 ocasiones
Perfil: Admin Cont

Información Personal **Departamentos** **Recursos** **Referencia** **Búsqueda**

email: jlperez@bnf.com.ec | charla: ralvarez@bnf.com.ec | cambia color: amarillo | buscar: jlperez@bnf.com.ec

Contabilidad **Crédito** **Operaciones** **Administración** **Ri**

DEPARTAMENTO DE FINANZAS
Información General

Sumario Flash

Presiones los links de la parte inferior para obtener información detallada

Efectivo	\$631.834
Cuentas por cobrar:	\$1,781.486
Inventario:	\$667.129
Cuentas por Pagar:	\$1,755.904
Saldo a Favor:	\$1,755.904

INFORMACION GENERAL

- Sumario
- Reportes
- Fundamentos
- **Cuentas**
- Recursos Discusiones

No llega al detalle de la información requerida por cada gerencia del BNF, ni esta desarrollado con seguridades, solo es una representación grafica.

Ingreso Clientes: En el que se tiene un Link a la página Web del BNF, <http://www.bnf.fin.ec/>.

Esta página deberá de contar con el contenido básico que lo determina el Título II De la información pública y su difusión, de la Ley de Transparencia de la Información.

- **Roles y Responsabilidades**

La siguiente tabla describe los roles y responsabilidades del equipo del proyecto de desarrollo de Portales Corporativos de BNF.

Rol	Responsabilidad
Administrador del producto Gerente de Informática del BNF	La administración del producto articula una visión para el servicio y compila los requerimientos. Esta persona o equipo es parte del equipo del proyecto y representa (o defiende) los intereses del usuario final durante todo el proyecto. Este rol no es necesariamente técnico.
Administrador del programa (Contraparte Interna) Subgerente de Informática del BNF	La administración del programa guía las decisiones críticas necesarias para liberar el servicio o producto en el momento adecuado y coordina el proceso de toma de decisiones para proporcionar el servicio en una forma consistente con los estándares de la organización y metas de interoperabilidad. Esta persona o equipo toma un rol técnico en los productos y también coordina las actividades día con día del lanzamiento del proyecto, proporcionando una guía técnica al equipo y reporta los avances. Este individuo o equipo es generalmente involucrado tiempo completo y deberá tener experiencia en la administración de proyectos.
Desarrollo (Contraparte Externa) Representante Empresa Contratista	El desarrollo crea o implementa un sistema que es completamente confiable con la especificación funcional. Esta persona o equipo tiene varias responsabilidades en un proyecto de desarrollo de un Portal Corporativo: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y diseño de los servicios del sistema y configuración base del sistema. • Creación de perfiles, políticas del sistema y toda la interfaz de usuario del sistema. • Diseño, prueba, implementación y soporte del sistema. • Selección, evaluación, migración, implementación y soporte de aplicaciones Web.

<p>Prueba</p> <p>Representante</p> <p>Empresa Contratista</p>	<p>Se llevan a cabo pruebas de interfaz de usuario, aplicaciones e integración de un nuevo software en los sistemas existentes, asegurando que todas las situaciones son conocidas antes de liberar el servicio. La persona o equipo a cargo de las pruebas es responsable de desarrollar los procedimientos y guías para las pruebas y evaluación de todas las aplicaciones en conjunto con los nuevos de hardware y software. Este rol es responsable de escribir los paquetes de prueba y firmar el documento final cuando las metas se han cumplido.</p>
<p>Experiencia del Usuario</p> <p>Representante</p> <p>Empresa Contratista</p>	<p>La educación del usuario mejora la experiencia del usuario mediante el entrenamiento y sistemas de soporte. Este personal o equipo es responsable de asegurar que el proceso de educación del usuario y los documentos sean terminados, incluyendo toda la documentación relacionada a esta instalación. Este papel también crea una base del conocimiento para soporte.</p>
<p>Administrador de versiones</p> <p>Representante</p> <p>Empresa Contratista</p>	<p>La logística asegura el buen desarrollo, instalación y migración del sistema a los grupos de operación y soporte. Este personal o rol es responsable de la planeación de la implementación de la tecnología.</p>

Se tiene que tener claro que algunas funciones se van a externalizar, este es el caso del rol de Desarrollo, Prueba, Experiencia de Usuario, Administrador de Versiones, para el Proyecto del Portal Corporativo que serán representadas por empleados de la empresa que licitó y ganó el contrato para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF.

La Contraparte Interna, profesional que previamente fue denominado Administrador de Producto, tendrá tareas fundamentales como: Ser el interlocutor de las necesidades del BNF y la Contraparte Externa, es decir la persona que liderará el equipo de Desarrollo.

Si bien es cierto, la empresa oferente o la contratista, que desarrollara el portal Corporativo del BNF, utilizará el MSF como marco de trabajo. Pero el MSF servirá para un mejor control por parte del BNF. Dentro de las referencias Técnicas es necesario consultar al oferente que marco de trabajo utilizará para el proyecto.

- **Determinación de Riesgos**

Constituye un documento para uso interno del BNF. A continuación se describen algunos ejemplos de riesgos.

Valoración de Riesgos

Lista Maestra de Riesgos

#	Declaraciones de Riesgo Condición	Consecuencia	(Scale) Probabilidad	(Scale) Impacto	Exposición	Mitigación	Contingencia	Propietario
1	Inestabilidad Política	Incertidumbre	25	3	75			
2	Cambio de directivos	Retraso	20	2	40			
3			0	0	0			
4			0	0	0			
5			0	0	0			
6			0	0	0			
7			0	0	0			
8			0	0	0			
9			0	0	0			
10			0	0	0			

- **Glosario del Proyecto**

Los términos que se usarán en el Desarrollo e Implementación del Portal Corporativo del BNF, son importantes que se conozcan, por la mayoría de las personas que estén involucradas en este proyecto. **ANEXO E**

- **Bases de Licitación**

Invitación: Formulario No.1 **ANEXO A**

Carta de Presentación y Compromiso: Formulario No.2
ANEXO B

Modelo de Formulario de la propuesta: Formulario No.3
ANEXO C

Tabla de Cantidades y Precios: Formulario No. 4
ANEXO D

Consultas y Aclaraciones: Cualquier consulta, aclaración o solicitud sobre esta Invitación a Ofertar, será formulada vía e-mail y estará dirigida a rcedeno@bnf.fin.ec (Ing. Roberto Cedeño Jefe de Desarrollo), hasta las XXH00 horas del XX de XXXX del año en curso.

Las respuestas se harán llegar vía e-mail a todos los participantes hasta el día XX de XXXX del año en curso.

Recepción y Apertura de Sobres: Las ofertas se recibirán en la Secretaría General del BNF, ubicada en el Edificio Matriz BNF, Av. 10 de Agosto y Esq, del Distrito Metropolitano de Quito, hasta las

XXH00 del día XX de XXXX del año en curso, La Comisión encargada de la apertura de ofertas se reunirá a las XXH00 de ese día para proceder , en presencia de los participantes que desearan asistir, a la apertura de las propuestas conforme establece la Ley de Contratación Pública y el Reglamento Interno de Contratación del BNF.

Adjudicación: La Comisión Técnica nombrada para este propósito será la encargada de la adjudicación del contrato

Algunos de los criterios y factores que se tendrán en consideración por parte de una Comisión Técnica, serán:

- Perfil de los participantes: Composición del equipo de trabajo; experiencia en la materia objeto del proyecto.
- Calidad de la Oferta Técnica: Comprensión de los requerimientos indicados en los Términos de Referencias Bases Técnicas; metodología de trabajo.
- Características de la Oferta Económica.
- Valorares agregados.

Documentos de las Propuestas:

Formularios No 1, 2 ,3 ,4.

Certificado vigente de la Contraloría General del Estado de no constar inscrito en el Registro de Contratistas incumplidos y adjudicatarios fallidos,

Certificado de estar al día en el pago de los aportes al IESS.

Certificado de existencia legal y cumplimiento de las obligaciones societarias con la Superintendencia de Compañías,

Escritura de Constitución,

Nombramiento del representante legal vigente y debidamente inscrito en el Registro Mercantil del cantón donde tenga su domicilio principal la compañía, en caso de compañía extranjera deberá

adjuntarse la domiciliación, así mismo se adjuntará el listado de socios o accionistas (persona jurídica) y el Convenio de Asociación (en caso de ser consorcio).

Certificado de no constar como deudor de la Agencia de Garantía de Depósitos.

RUC

Garantía de Seriedad de Oferta

Estos documentos deben ser en original o copia notariada.

Evaluación de las Propuestas: Las propuestas serán analizadas en los aspectos legales y financieros, utilizando los cuadros comparativos.

La parte técnica de las propuestas será calificada de conformidad con los parámetros establecidos por la Comisión Técnica de Apoyo designada para la presente contratación.

Adjudicación de las Propuestas: Dentro del término de 3 días desde la adjudicación, el Señor Gerente General del BNF notificará por escrito al adjudicatario el resultado del proceso, con la decisión de adjudicar su propuesta. Indicando que la garantía de seriedad de la propuesta será devuelta una vez suscrito el contrato. Así mismo notificará por escrito a los demás oferentes que no resultaron adjudicados del resultado de proceso precontractual, sin embargo las garantías de seriedad de la oferta de los demás oferentes serán devueltas

El contrato se celebrará por instrumento privado, mismo que deberá ser suscrito dentro del término de 20 días contados a partir de la fecha de la notificación con la adjudicación a la adjudicataria. La adjudicataria tendrá el término improrrogable de 10 días para la entrega de la documentación completa solicitada.

Plazos: El plazo, para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF será de Un año calendario contado a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Garantía de Seriedad de Oferta: Es obligación del oferente presentar con su oferta una garantía equivalente al 2% del valor de su oferta, la misma que deberá ser rendida únicamente en las siguientes formas de garantía:

- d) Cheque certificado a nombre de la Institución.
- e) Garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un Banco o Compañía Financiera establecidos en el país o por su intermedio.
- f) Póliza de seguro incondicional, irrevocable y de cobro inmediato a orden de la Institución, emitida por una compañía de seguros establecida en el país.

Garantías del Contrato: La adjudicataria deberá rendir la siguiente garantía: Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato equivalente al 5% del monto del mismo.

La garantía de fiel cumplimiento, debe ser rendida en una de las formas de garantía determinadas en el Artículo 73 de la Ley de Contratación Pública y deberán ser rendidas en Dólares de los Estados Unidos de América.

Multas: Si dentro del término establecido por la Ley de Contratación Pública, el adjudicatario se negare a firmar el contrato, se hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta, sin que el adjudicatario tenga derecho a reclamo alguno, quedará además inhabilitado para celebrar contratos con el Estado o entidades del Sector Público hasta (2) dos años después de haberse hecho efectiva esa garantía.

La negativa de suscribir el contrato o la no comparecencia del adjudicatario dentro de los diez días de notificada la adjudicación darán lugar a las sanciones establecidas en la Codificación a la Ley de Contratación Pública. La no presentación de las garantías o de los certificados que le corresponden al oferente adjudicado, o no renovar la garantía de seriedad de la oferta con cinco días anteriores a su vencimiento, se entenderán como negativa de suscribir el contrato. En tal virtud, si el contratista no

renueva la garantía de seriedad de la oferta hasta con 5 días anteriores a su vencimiento el BNF la hará efectiva.

Forma de Pago: Un anticipo del 30% a la firma del contrato; otro al alcanzar el 30% del avance y 40% con la entrega final, estos pagos deben hacerse previo un informe del Administrador del programa y producto.

Elaboración: Las propuestas deberán ser presentadas en sobres cerrados, debidamente encuadernadas, foliados, rubricados por el proponente, en dos ejemplares, original y copia. Todos los documentos de la oferta original deberán ser originales o copias debidamente certificadas ante Notario Público. Cuando se trate de documentos otorgados en el exterior deberán constar adicionalmente con la Autenticación del Cónsul de la República del Ecuador en el país correspondiente o a falta de Consulado en ese país deberá autenticarse en el país más cercano, de conformidad con el Artículo 18 de la Ley de Modernización del Estado.

Idioma: Las ofertas deben realizarse en castellano, pudiendo contar únicamente con folletos en idioma extranjero.

Excepciones a los documentos: No se aceptarán excepciones, condiciones, rubros no solicitados, ni cualquier otra modificación a los documentos precontractuales. Los oferentes podrán presentar aclaraciones y observaciones en su oferta, siempre que estas no condicionen ni se opongan a los documentos precontractuales.

- **Términos de Referencia, Bases Técnicas o Especificaciones Técnicas**

Requerimientos Técnicos:

Diseños e implementaciones de interfaces de un portal existen varias, combinan las características universales y sus funciones de software, los componentes deberán incluir:

- **Portal Banner:** Grafico que provee una representación visual de la pagina que representa el portal corporativo.
- **Portal Menú:** Un menú que provee acceso a las aplicaciones, funcionalidades, y servicios a través de la organización.
- **Personalización:** Un grupo de opciones, que permite a los usuarios modificar el aspecto del interfase del portal corporativo.
- **Contenido de Tab:** Un grupo de opciones como menú secundario que están asociados o relacionados con el contexto del contenido general de la pagina. Este menú opcional provee acceso al contenido de páginas adicionales.
- **Contenido de Pagina:** Esta es la información presentada en la ventana principal del browser asociada con las opciones del portal menú y otras opciones de navegación seleccionadas por le usuario del portal corporativo.
- **Contenido de Ventana:** Es la colección de información contenida en Contenido de Pagina, puede estar dividida en una o varias ventanas de información contenidas a su vez en páginas.

- **Información Relevante:** Varias características adicionales pueden incluir esta interfase. Su función es hacer más fácil el acceso al portal corporativo a los usuarios. Entre estas tenemos:

Herramientas: Para el acceso colaborativo, de comunicación y aplicaciones que son estándar en la organización

Navegación: Para proveer opciones de navegación adicional, incluyendo datos y conocimiento experto, que son relevantes en la información presentada en el Contenido de Página.

Notificaciones: Para proveer de mensajes que son descritos por el contexto del Contenido de Página.

Servicios de Valor Agregado: Adjuntar toda la información necesaria, en la que consten los servicios diferenciadores de los proveedores, que agreguen valor a su oferta, y que tienen relación directa con el desarrollo e implantación del Portal Corporativo para el BNF.

Metodología: Indicar el marco de trabajo y/o la metodología que el oferente utilizará para el desarrollo del proyecto.

Reuniones de Control, Minutas e Informes de Avance

Se deberá acordar entre la (Contraparte Externa) Proveedor que gane la licitación y el administrador del programa (Contraparte Interna):

Con que tipo de herramientas se hará el seguimiento del proyecto.

Definir las fechas en que sea necesario las reuniones de control, minutas e informes de avances, en las que se vaya revisando el avance de lo proyecto.

Inicialmente estas deben tener una frecuencia semanal y deben estar basadas en la Carta Gantt, con el fin de ir corrigiendo de manera clara los retrasos y problemas que se vayan detectando.

El modelo de se utilizará deberá de contener los siguientes aspectos:

Tema: Nombre del proyecto y razón de la reunión

Fecha y Hora: Indicar cuándo se realiza la reunión

Participantes: Las personas que asistieron a la reunión

Puntos tratados: De qué se trató la reunión; equivale a la agenda

Acuerdos: Definiciones y decisiones que fueron tomadas en la reunión

Tareas por realizar: Quien ejecutará los acuerdos anteriores

Próxima Reunión: Indicar cuándo se hará

Elementos de la recepción final: Los elementos que deberá entregar el Proveedor ganador de la licitación, incluyen desde el Portal Corporativo propiamente, y:

- Portal Corporativo funcionando
- Código fuente de todas las aplicaciones construidas
- Documentación completa de todos los elementos del Portal Corporativo
- Elementos gráficos del Portal Corporativo, originales y editables
- Capacitación en todos los elementos necesarios para utilizar en el Portal.

Recepción Final del Proyecto

La recepción final del proyecto para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF, se utilizarán como lista de tareas lo indicado por el Contrato, las Bases y los Términos de Referencia.

Para la recepción se debe solicitar la siguiente documentación y capacitación:

Documentación del proyecto de Portal Corporativo

Es importante hacer notar que además de recibir el Portal Corporativo, funcionando y cumpliendo con las tareas que se le habían solicitado, es necesario que la empresa desarrolladora entregue al menos la siguiente documentación que ha sido solicitada en los Términos de Referencia:

Código fuente: Corresponde a los programas de todas las aplicaciones construidas; debe ser entregado en formato digital y debidamente documentado para entender de qué manera funciona.

Documentación: Corresponde a informes completos respecto de las características de todos los elementos del Portal Corporativo; incluir los manuales de usuario y administrador. Debe ser entregado en formato digital, además de impreso.

Planes: Entre los planes que deben ser entregados al BNF enfocados al Desarrollo e Implementación del Portal Corporativo, están:

Plan de Desarrollo, Plan de Pruebas, Plan de Capacitación, Plan de Entrenamiento, además se debe de presentar en la propuesta inicial, la metodología que se utiliza para desarrollar dichos planes.

Elementos gráficos: Corresponde a todas las imágenes del Portal Corporativo, para las cuales se pide que sean entregadas en el formato original en que fueron construidas y que puedan ser editadas, es decir, cambiadas usando el mismo programa.

Los Términos de Referencia, Bases Técnicas o Especificaciones Técnicas, del Desarrollo e Implementación del Portal Corporativo del BNF, una vez revisadas las ofertas y realizada la adjudicación, podrán ser modificados según su conveniencia. Basados en las mejoras que presente la Oferta ganadora.

3.2.2 FASE 2. PLANIFICACIÓN - PORTAL CORPORATIVO

Esta fase esta embebida en la fase de Visualización del portal Corporativo para el proyecto del Desarrollo e Implementación del portal Corporativo del BNF, ya que tanto el Documento de Especificaciones Funcionales como el del Plan Maestro del Proyecto, forman parte de los términos de referencia de la licitación.

3.2.3 FASE 3 DESARROLLO - PORTAL CORPORATIVO BNF

Esta fase involucra una serie de releases internos del producto, desarrollados por partes para medir su progreso y para asegurarse que todos sus módulos o partes están sincronizados y pueden integrarse. La fase culmina con el hito alcance completo.

Esta fase la desarrolla la empresa que licitó y ganó el contrato para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF.

3.2.4 FASE 4 ESTABILIZACIÓN - PORTAL CORPORATIVO BNF

Esta fase se centra en probar el producto. El proceso de prueba hace énfasis en el uso y el funcionamiento del producto en las condiciones del ambiente real. La fase culmina con el hito Release Readiness aprobado.

Esta fase la realizará la empresa que licitó y ganó el contrato para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF.

3.2.5 FASE 5 IMPLEMENTACIÓN - PORTAL CORPORATIVO BNF

En esta fase el equipo implementa la tecnología y los componentes utilizados por la solución, estabiliza la implantación, apoya el funcionamiento y la transición del proyecto, y obtiene la aprobación final del cliente. La fase termina con el hito implantación completa.

Esta fase la implementara la empresa que licitó y ganó el contrato para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF.

3.3 EVALUACIÓN DE RESULTADOS

El marco de trabajo que brinda MSF, ofrece la flexibilidad necesaria para manejar exitosamente los cambios que pueden sugerir a lo largo de todo el período de desarrollo de un proyecto, sin embargo, por ser una metodología muy abierta es necesario especificar y delimitar algunos de sus fases, lo que sucedió en el caso del BNF.

El desarrollo de un Portal Corporativo es un Proyecto de gran tamaño, que debe de contar con todos los componentes que supone MSF, roles y responsabilidades bien definidas entre otros.

La generación de una Licitación Pública, con el propósito principal de seleccionar la oferta más conveniente para el desarrollo e implementación del Portal Corporativo del BNF, tiene como parte fundamental los términos de referencia, en el que se explica con todo detalle lo que se requiere desarrollar en el marco del proyecto, junto con las condiciones de la entrega y satisfacción.

Por ser un tema de actualidad y no tan difundido en Ecuador, se confunde el concepto de página Web y Portal Corporativo. Además el personal técnico del BNF, esta muy poco relacionado con términos como Portal Corporativo, MSF, Ley de Transparencia a la Información, entre otros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- Si bien la Ley de transparencia de la información norma la existencia de una Página Web o Portal en las instituciones que involucra la Ley, no existen estándares y especificaciones que entreguen interoperabilidad y flexibilidad para su desarrollo, menos un marco de trabajo.

En la Web han surgido portales de toda clase casi siempre con denominadores comunes, buena parte de ellos, desaparecerá en poco tiempo, ya que el número de usuarios es limitado, el mercado se está desarrollando más lentamente de lo esperado y la competencia es alta, la moda de los portales ha dado lugar a la puesta en marcha sin un modelo de negocio claro y con los objetivos mal definidos.

Plantear un modelo de portal con éxito implica centrarse en la generación de tráfico y comercio electrónico, para lo que se hace necesario potenciar los contenidos y la incorporación de servicios de valor añadido.

Una completa solución de portal, garantiza la gestión transparente de la información, una interacción personalizada para el usuario y en caso de que el portal soporte funcionalidades de comercio electrónico, una sencilla integración con los mecanismos que soportan el mismo.

Las características de los portales corporativos también dependen del software que se utilizara para su implementación, como de las reglas del negocio y en definitiva de lo que se espera que los empleados de una organización sean capaces de realizar.

- Es importante involucrar a la empresa privada en el desarrollo del Gobierno Electrónico, como beneficiario de todo el gran volumen de información única que por su naturaleza las manejan las empresas del Estado.
- MSF ofrece una herramienta flexible y escalable que se ajusta a las necesidades de cualquier organización o equipo de proyecto con independencia de su tamaño.

MSF proporciona una manera escalable de asegurar que se cumplen las funciones de la administración de proyectos tanto de los proyectos más pequeños como de los proyectos más grandes y complejos. Este enfoque evita el exceso de burocracia en los proyectos más pequeños al mismo tiempo que proporciona una estructura de administración de proyectos suficientemente grande para proyectos más grandes y complejos.

La disciplina de administración de riesgos de MSF recomienda el uso de una administración de riesgos proactiva y estructurada para el desarrollo de proyectos.

El MSF ayuda a garantizar que una aplicación no se desarrolle sólo para satisfacer una necesidad tecnológica sino también para cubrir las necesidades del negocio, usuarios y clientes.

- Aunque las arquitecturas pueden variar, el marco general de un portal construido sobre un servidor de portales es similar. Los usuarios interactúan con el sistema a través de visores Web o cualquier otro dispositivo del cliente. Un servidor Web (puede ser el IIS de Microsoft), recibe el requerimiento y presenta el contenido. Se comunica con el servidor de portales, quien coordina la seguridad y el ordenamiento del contenido, y determina la ruta requerida para ensamblar la página definitiva.

4.2 RECOMENDACIONES

- El estado debería ser el primero en utilizar e implementar todos los instrumentos que norman las Leyes y Reglamentos analizados como la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública, lo que brindará confianza en los ciudadanos.

Las Instituciones Públicas sujetas a la Ley de Transparencia de la Información, deberán actualizar o crear sus páginas Web o Portales, con el contenido básico que lo determina el Título II De la información publica y su difusión. En el caso de estudio, el BNF tiene una página Web que no contempla el contenido básico de la Ley.

- Se recomienda que las Instituciones Públicas adopten la “Guía para el Desarrollo de Portales Corporativos de Instituciones Públicas aplicando (MSF)”, sin perjuicio de que este pueda ser tomado como norma o reglamento para su aplicación, sino como un aporte de un estudiante la Escuela Politécnica Nacional.

Los funcionarios involucrados en este tipo de proyectos, deberían comprender las Leyes que están relacionadas con la Transparencia de la Información, Comercio Electrónico, Contratación Pública, entre otras, además de la teoría básica de Portales Corporativos, y manejar un marco de trabajo como por ejemplo MSF, de tal manera que tengan la capacidad de definir los términos de referencia de una Licitación Pública, cuyo objetivo final será el desarrollo e implementación de un Portal Corporativo.

MSF se constituye como la referencia para desarrollar un marco de trabajo, que puede o no ser aplicado, siendo sustituido por otro que al menos contemple sus fases e hitos fundamentales.

Cada Institución Pública podría construir su propio boceto de Portal Corporativo, en el que se presenten en modo general las ideas que

pretenden alcanzar, y que serán desarrolladas por una empresa especializada.

- El Estado, las Universidades, la empresa privada y las entidades relacionadas, deberán actualizar las Leyes de Comercio Electrónico, Transparencia de la Información y Reglamentos, no solo con copias simples de Leyes de otros países, sino con experiencias positivas probadas, en los que el desarrollo Web de sus Gobiernos son un ejemplo para su aplicabilidad.

Es recomendable que a la Ley de Transparencia de la Información y su Reglamento se adjunte una Guía de desarrollo no sólo de Portales Corporativos, sino, de páginas Web, que estandaricen los objetivos del Gobierno Nacional en esta materia, para lo cual el presente trabajo servirá como referencia.