

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA E INDUSTRIAS**

**EXAMEN COMPLEXIVO**

PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE INGENIERO(A) EN INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**CASO PRÁCTICO**

**EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**

**Febrero - 202**

**CASO PRÁCTICO EXAMEN COMPLEXIVO**

**(2021/02/06)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Título del caso:** | Caso de estudio – Ministerio de Vivienda |
| 1. **Áreas de la carrera:** | Gestión, Desarrollo, Bases de datos y Redes. |
| 1. **Identificación de resultados de aprendizaje relacionados con el caso:** | Los resultados de aprendizaje que se esperan evaluar con el presente caso se detallan:   * Planifica, ejecuta, controla, monitorea proyectos de tecnologías de información y comunicación. * Aplica pensamiento lógico, fundamentos matemáticos, principios algorítmicos, técnicas y lenguajes de programación; en la fundamentación, diseño y desarrollo de programas computacionales. * Aplica pensamiento lógico, fundamentos matemáticos, principios algorítmicos, técnicas y lenguajes de programación; en la fundamentación, diseño y desarrollo de programas computacionales. * Implanta infraestructuras de redes de datos precautelando su integridad, privacidad, respeto institucional con alta ética profesional. |
| 1. **Objetivo** | El objetivo del presente caso es evaluar los conocimientos impartidos durante el desarrollo del programa de estudios de la carrera, con la finalidad que el egresado obtenga el título de Ingeniero en Informática y Ciencias de la Computación. |
| 1. **Planteamiento** | ***1. Descripción de la organización***  La misión del Ministerio de Vivienda es implementar la política pública de las ciudades, garantizando a la ciudadanía el acceso al hábitat seguro y saludable, a la vivienda digna y al espacio público integrador.  Este Ministerio gestiona el bono de la vivienda el mismo que es entregado a los ciudadanos que lo soliciten, sobre la base de Acuerdos Ministeriales donde se especifican los requisitos para acceder a dicho bono.   * 1. ***Organigrama***   La Ministerio de Vivienda tiene una estructura organizacional jerárquica que le permite colaborar e implementar sus proyectos con un ordenamiento orgánico y estratégico. El organigrama se muestra a continuación:    ***1.2 Objetivos Estratégicos***  La Organización ha concluido 2 objetivos estratégicos que son el eje para convertir a la visión estratégica en tareas específicas de desempeño. Estos objetivos estratégicos son:   * Incrementar los mecanismos para que las familias ecuatorianas puedan acceder a una vivienda digna, con énfasis en los grupos de atención prioritaria. * Incrementar las capacidades de los prestadores de servicios públicos de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales a nivel nacional.   ***Servicios que brinda***  Los servicios que brinda el Ministerio son:   * Proveer del bono de la vivienda a los ciudadanos en las siguientes modalidades: Adquisición de nueva vivienda, mejoramiento y reasentamientos. Existe un sistema informático "SisBono" que gestiona las postulaciones y emisión del bono. * Gestión con otras instituciones para facilitar a la ciudadanía el acceso a servicios públicos, en sectores marginales. Mediante uso eventual de correo electrónico y sistema documental. * Planificar los reasentamientos de las familias, que son evacuadas por desastres naturales. Mediante uso eventual de correo electrónico, sistema documental y herramientas de planificación.   ***2. SITUACIÓN ACTUAL DE TI***  La Dirección de Tecnología e Información se encuentra compuesta por los siguientes departamentos:     * Mantenimiento y Desarrollo de Sistemas informáticos. * Infraestructura, redes y soporte.   Los soportes y requerimiento a usuarios los realizan todos los funcionarios, de acuerdo con el área o unidad.  ***Objetivos de TI***   * Adquirir equipos informáticos y sistemas de información que apoyen alos servicios y objetivos del Ministerio del Bienestar. * Capacitar al personal en nuevas tecnologías, con la finalidad de mejorar la eficiencia de sus funciones. * Atender los soportes técnicos y requerimientos de las Direcciones del Ministerio. * Implementar los planes de contingencia BCP y recuperación de desastres DPR.   ***Procesos y procedimientos***   * Adquisiciones de equipos y sistemas de información. * Implantación y mantenimientos de sistemas "SisBono", sistema documental y correo electrónico. * Gestión de requerimientos y soportes técnicos de usuarios en los sistemas informáticos del Ministerio. * Actualización de la información de la base de datos de "SisBono" a solicitud de los directores provinciales.     ***Problemas e Incidentes***   * Respecto a la definición de procesos y procedimientos: Existe documentación técnica básica y que no se encuentra a disposición de todo el personal de TI. * Débil definición de funciones y responsabilidades del personal de TI. * Falta de controles sobre los cambios en producción de los sistemas de información * Actualmente para la entrega del bono se lo realiza en una hoja de cálculo Excel que genera lo siguiente:   + Duplicación de datos: los mismos que al ser detectados son eliminados directamente desde el archivo de excel por TI.   + Configuraciones incorrectas que se corrigen directamente accediendo al archivo excel.   + Al existir información incorrecta, los bonos son impresos manualmente (desde Microsoft Excel)   + El acceso al archivo de datos lo realizan varios usuarios sin que se registre un control de acceso. * Los requerimientos y soportes técnicos se los realiza sin políticas de priorización de acuerdo a un nivel de criticidad. * No existe seguridad en la infraestructura tecnológica actual debido a la inexistencia de una red que integre las diferentes dependencias dentro y fuera de la organización en las ciudades principales Quito, Guayaquil y Cuenca. |