

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO FACULTAD DE INGENIERÍA

V. Z

ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA FORMULACIÓN, PROCESAMIENTO Y TABULACIÓN DE LOS PROCESOS DE DESARROLLO PERSONAL AUTODIRIGIDO

(Apéndices y Anexos)

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

INGENIERO EN INFORMÁTICA

como parte de los requisitos para optar al título de

Ana Leticia Castro Rodríguez

Carolina Savelli Pinto

Luis Enrique Palacios A.

Caracas, 20 de noviembre de 2003

REALIZADO POR

PROFESOR GUIA

FECHA



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA FORMULACIÓN, PROCESAMIENTO Y TABULACIÓN DE LOS PROCESOS DE DESARROLLO PERSONAL AUTODIRIGIDO

(Apéndices y Anexos)

su contenido con el result	izado el examen del presente trabajo ha evaluac do: 19 PUNTOS
ou contenido con el resul	uo. 11 romos
Firma: Nombre:	Firma: Nombre: Nombre: Nombre: Nombre: SU(A) A GANCIA
din, Polais	Ana Leticia Castro Rodríguez
REALIZAD	POR Carolina Savelli Pinto

Luis Enrique Palacios A.

Caracas, 20 de noviembre de 2003

PROFESOR GUIA

FECHA

ÍNDICE DE APÉNDICES

ndice de Apénd	ices xii
Apéndices	xv
Apéndice A.	Explicaciones de Competencias xv
Apéndice B.	Competencias por Clustersxvii
Apéndice C.	Competencias por Rolesxix
Apéndice D.	Niveles de Competenciaxxvii
Apéndice E.	Técnicas de Modelación xxxv
Apéndice F.	Agenda de Entrevistasxxxvi
Apéndice G. Formulación y	Diagrama de Flujo de Datos del Sistema de la Cátedra de Evaluación de Proyectos xxxix
Apéndice H.	Modelo de Jerarquía Funcional del Sistema Propuesto_ xl
•	Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2 del Sistema dv
Apéndice J. propuesto	Diagrama de Flujo de Procesos de nivel 2 del sistema xlix
Apéndice K.	Casos de Uso del Sistema Propuestolv
Apéndice L.	Plataforma J2EElxvii
Apéndice M.	Plataforma .Netlxxi
Apéndice N.	Comparación entre J2EE y .NETlxxv
Apéndice O.	Estudio Técnico de Lenguajes de Programaciónlxxvii
Apéndice P.	Estudio Económico de Lenguajes de Programación _lxxxii
Apéndice Q.	Estudio Técnico de Manejadores de Bases de Datos Ixxxv
Apéndice R.	Estudio Económico de Manejadores de Bases de Datos xo
Apéndice S.	Explicación de la Base de Datosxci
Apéndice T.	Formularios del Sitio Web xcv

ÍNDICE DE ANEXOS

ndice de Anex	xivxiv_
Anexos	ci
Anexo A.	Explicación de Hay Group acerca de Modelos de
Competenci	as cii
Anexo B.	Ejemplo de Aplicación de un Modelo de Competencia de
Nivel o Rol	cxvi
Anexo C.	Metodología de Cascada con Sub-proyectos cxxviii
Anexo D.	Metodología de Entrega por Etapascxxxiii
Anexo E.	Tipos de Entrevistas cxxxv
Anexo F.	Cuestionario de Competenciascxxxvii
Anexo G.	Hoja para la Tabulación de Cuestionarios de Competencias cxli
Anexo H.	Primer Escrito Personal para el Plan de Desarrollo cxlii
Anexo I.	Segundo Escrito Personal para el Plan de Desarrollocxliv
Anexo J. M	Monitor de Competencias. Informe de Resultados cxlvii
Anexo K.	Archivos de Configuración de ASP.NETcliv

APÉNDICES

APÉNDICE A. EXPLICACIONES DE COMPETENCIAS

A continuación se muestra una tabla de elaboración propia, con la explicación de todas las competencias que se trabajarán en el proyecto, con bases en lo expresado por Luis Enrique Palacios.

Competencia	Exulicación
Adaptabilidad:	Es la apertura a nuevas ideas que permitan tolerar adecuadamente la incertidumbre y cambiando estrategias ante los vaivenes de la situación.
Autoconfianza:	Implica el convencimiento de ser capaz de hacer un buen trabajo, actuando con independencia, frente a retos valiosos.
Autocontrol:	Es saber mantener el equilibrio frente a situaciones emocionalmente caruadas.
Autoevaluación precisa:	Implica conocer las debilidades y fortalezas y saber actuar en función de ello.
Búsqueda de información:	concebir un sueño valioso.
Capacidad de Negociación:	Es la habilidad de utilizar tácticas para descubrir la estrategia de la otra persona, y manejar sus emociones para lograr una buena negociación.
Capacidad sistematización:	Busca hacer que lo logrado perdure en el tiempo, estandarizando las cosas que son aceptadas.
Compromiso:	Desarrollar un compromiso profundo hasta lograr una completa identificación con proyecto, confundiendo lo personal con lo institucional, y lograr contagiar a otros.
Conocimiento técnico:	Es la capacidad para transformar la información en algún producto o servicio con calidad.
Conciencia emocional:	Es reconocer lo que se siente, entendiendo porqué se reacciona de la forma como se hace y cómo ello afecta el desempeño laboral.
Desarrollo de la gente:	Es el esfuerzo verdadero por fomentar el desarrollo integral de los demás a partir del análisis de sus cualidades y necesidades profesionales y humanas.
Dirección efectiva:	Es la capacidad de usar una posición para dar lineamientos claros sobre lo que se pretende hacer, comprometiéndose a los demás en ello.
Empatía:	Es la sensibilidad interpersonal que permite entender la conducta, sentimientos y preocupaciones de otras personas.
Gestión del cambio:	Capacidad para alertar sobre la necesidad de cambios en la forma de actuar.
Impacto e Influencia:	Es la capacidad de persuadir y convencer a los demás para que hagan lo que se necesita hacer de forma que el proyecto avance con efectividad. Implica alinear a las personas en torno a un plan de trabajo.

Iniciativa:	Implica saber identificar oportunidades y actuar para a rovecharlas adelantándose a los acontecimientos.
Innovación:	Es la capacidad de que los sueños no sean repeticiones de otros sino que logren crear algo nuevo y llamativo para los clientes de la organización.
Integridad:	Implica comportarse en concordancia con lo que se predica y los valores que se transmiten.
Liderazgo:	Es la competencia que permite englobar todas las anteriores habilidades para interactuar con otros de forma que se pueda conducir efectivamente las emociones y las acciones del equipo del proyecto.
Manejo de conflictos:	Es la capacidad para resolver desacuerdos entre diversas partes entendiendo que es normal que existan opiniones distintas y que para progresar es fundamental resolver las disputas.
Manejo de Relaciones:	Es el interés de mantener redes de contacto con personas valiosas para la organización.
Olfato de negocios:	Es el desarrollo de un sexto sentido que permite tomar decisiones asertivas en base a información limitada y condiciones de cierta incertidumbre.
Orientación al resultado:	Es la capacidad de transformar los sueños en realidades.
Orientación al servicio:	Es el genuino deseo de ayudar a otras personas a satisfacer sus necesidades.
Pasión:	Es hacer las cosas con la intensidad emocional adecuada para mantener la energía y el ánimo.
Pensamiento analítico:	Capacidad de desglosar una situación en sus partes, entendiendo sus relaciones paso a paso.
Pensamiento conceptual:	Es necesario para reconocer tendencias, patrones, teorías o modelos que puedan ser útiles en el desarrollo del sueño.
Persistencia:	Implica luchar fervientemente frente a los obstáculos, poniendo un esfuerzo adicional en lo que se hace.
Preocupación por la calidad:	A-
Trabajo en equipo:	Es la capacidad de trabajar en conjunto con otros en lugar de hacerlo por separado.
Visión estratégica:	Permite entender cómo influye el entorno en la organización, definiendo un camino de acción coherente para concebir sueños valiosos y establecer planes para concretarlos.

Tabla 1. Explicación de Competencias.

Fuente. Palacios, 2003.

APÉNDICE B. COMPETENCIAS POR CLUSTERS

La siguiente figura muestra las competencias (color verde) que conforman cada cluster (color azul), basadas en lo descrito por Luis E. Palacios (2003):



Figura 1 . Competencias por Clusters. Fuente. Elaboración propia.

APÉNDICE C. COMPETENCIAS POR ROLES

VISIONARIO: hace referencia a aquellas personas que visualizan una idea, identifican la necesidad y piensan en un posible proyecto. Puede ser un investigador que trabaje en un departamento para lanzar productos nuevos al mercado o un empresario al que se le ocurre una idea. (Palacios, 2003). La figura muestra las competencias vitales para el éxito de este rol:

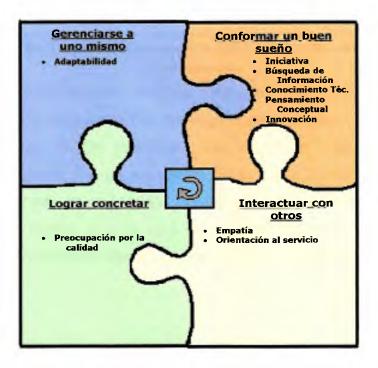


Figura 1. Competencias Claves para Cumplir el Rol de Visionario.

Fuente. Elaboración Propia.

Un buen visionario necesita de las competencias para:

Cluster	Explicación
Gerenciarse mejor a uno mismo:	La adaptabilidad para estar abierto a nuevas ideas que puedan surgir, a nuevas maneras de hacer las cosas, a la posibilidad de que la situación sea distinta.

Conformar un buen sueño:	Requiere tener muy desarrollada la iniciativa para adelantarse a los sucesos con ideas proactivas; la búsqueda de información desarrollando la curiosidad por los asuntos de la organización; los conocimientos técnicos para saber en qué áreas se pueden conseguir buenas ideas experimentando con prototipos; y la innovación para concebir ideas novedosas antes no implementadas.
Interactuar efectivamente con otros:	Requiere mucha empatía para saber leer a sus clientes; y la orientación a los demás para tener el genuino interés por concebir ideas valiosas para los demás.
Lograr concretar:	Es muy conveniente la preocupación por el orden y la calidad, lo que le permite detectar la necesidad correcta y diseñar un producto que realmente cumpla con lo que se ofrece.

Tabla 2. Explicación de las Competencias Claves para el Rol Visionario.

Fuente. Palacios, 2003.

DIRECTIVO EMPRESARIAL: es la persona que logra definir la misión de la compañía, puede transmitirla con facilidad al resto de los integrantes de la misma y además, puede relacionar adecuadamente este marco con el proyecto en marcha. Puede ser un miembro de la Junta Directiva de la organización, el jefe de una unidad operativa o un empresario que aprueba una idea que le parece va a ser un buen negocio. (Palacios, 2003). La figura muestra las competencias vitales para ser exitoso cumpliendo este rol:

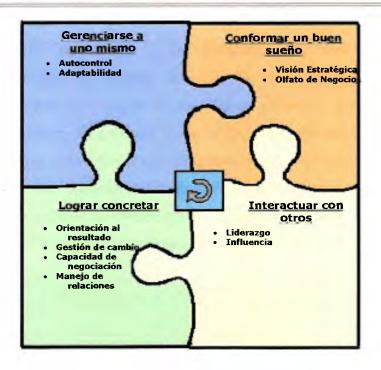


Figura 2. Competencias Claves para Cumplir el Rol Directivo.

Fuente. Elaboración Propia.

Un directivo requiere de las competencias para:

Cluster	Explicación
Gerenciarse mejor a uno mismo:	Autocontrol para saber tomar decisiones bajo ambientes emocionales y adaptabilidad para aceptar ideas tolerando la incertidumbre.
Conformar un buen sueño:	Mucha visión estratégica para detectar la conveniencia de un proyecto y el olfato de negocios para tomar decisiones asertivas con información limitada.
Interactuar efectivamente con otros:	La capacidad para empoderar a sus gerentes, la influencia para que sus decisiones sean aceptadas y valoradas en la organización y el liderazgo para hacerlas cumplir eficientemente.
Lograr concretar:	Una alta orientación al resultado, la gestión efectiva del cambio que significa el proyecto para la organización, la capacidad de manejar relaciones simbióticas con el entorno y hacer relaciones de mutuo beneficio con los diferentes stakeholders del proyecto.

Tabla 3. Explicación de las Competencias Claves para el Rol Directivo.

Fuente. Palacios, 2003.

EMPRENDEDOR: se refiere a las personas que trabajan para una organización o por su cuenta, que logran arriesgarse, conseguir las probaciones necesarias y poner en marcha un proyecto, aún cuando exista incertidumbre acerca del proceso. Este rol lo puede desempeñar un analista de mercadeo que convence a una empresa para promocionar un producto nuevo, un jefe de departamento operativo que empuja una idea o un empresario que invierte su dinero en un negocio. (Palacios, 2003). La figura muestra las competencias vitales para cumplir este rol:

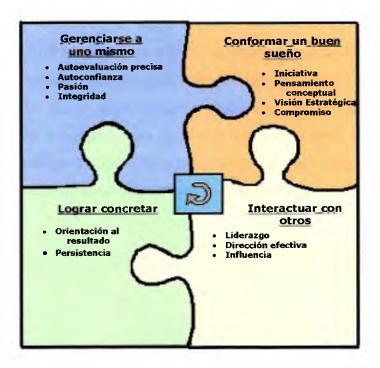


Figura 3. Competencias Claves para Cumplir el Rol Emprendedor.

Fuente, Elaboración Propia.

Una persona emprendedora necesita de las competencias para:

C	luster			Explicación	
Gerenciarse	mejor	а	uno	Conocer sus fortalezas y debilidades para no embarc	arse en
mismo:	-		-	aventuras donde no puede triunfar, requiere	mucha

	confianza en si mismo para atreverse a la aventura, pasión para contagiar de energía positiva a los demás e integridad para mantener sus principios.
Conformar un buen sueño:	Iniciativa para adelantarse a los problemas, visión estratégica para ofrecer un camino para hacer realidad los sueños y compromiso de alma y corazón con el proyecto.
Interactuar efectivamente con otros:	La influencia e impacto usando argumentos convincentes detectando la mejor forma de decir las cosas para que se hagan, dirección efectiva para ser claro en sus planteamientos y liderazgo.
Lograr concretar:	La orientación al logro buscando formas de ser competitivo y persistencia para intentarlo cuantas veces haga falta hasta resolver los obstáculos.

Tabla 4. Explicación de las Competencias Claves para el Rol Emprendedor.

Fuente. Palacios, 2003.

GERENTE DEL PROYECTO: dirige la idea previamente aprobada para que se dé según la metodología, el tiempo, el costo y la calidad deseada por todos los stakeholders del proyecto. Un gerente de proyecto puede ser un ingeniero, el jefe de un departamento que tomó las riendas del proyecto siendo capaz de manejar a las personas para coordinar esfuerzos, o un empresario que dirige acciones para emprender su nuevo negocio. (Palacios, 2003). La figura muestra las competencias vitales para cumplir este rol:

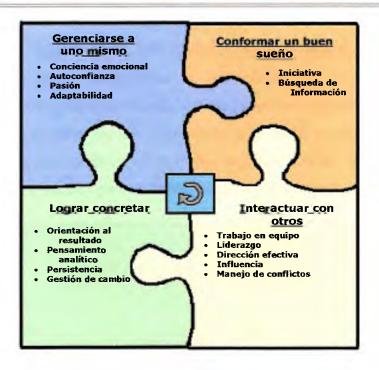


Figura 4 - Competencias Claves para Cumplir el Rol de Gerente del Proyecto.

Fuente. Elaboración Propia.

Un gerente de proyecto requiere de las competencias para:

Cluster	Explicación	
Gerenciarse mejor a uno mismo:	Conciencia emocional para saber desempeñarse efectivamente frente al stress, mucha confianza en si mismo, pasión para contaglar de energía positiva a los demás y adaptabilidad para modificar sus estrategias si la situación lo amerita.	
Conformar un buen sueño:	Búsqueda de información y pensamiento analítico para conformar un buen plan del proyecto, así como la iniciativa para identificar riesgos a tiempo y proponer planes de contingencia efectivos.	
Interactuar efectivamente con otros:	La influencia para conseguir que los miembros del equipo actúen alineadamente con el proyecto, trabajo en equipo para conformar un clima de cooperación, manejo de conflictos para superar las dificultades interpersonales producto de la incertidumbre, dirección y liderazgo efectivo.	
Lograr concretar:	La orientación al logro, la persistencia y la gestión del cambio que significa el proyecto.	

Tabla 5 . Explicación de las Competencias Claves para el Rol Gerente de Proyecto.

Fuente. Palacios, 2003.

MIEMBRO DEL EQUIPO DEL PROYECTO: especialistas técnicos en una o varios áreas, cuyas habilidades y conocimientos hacen posible la materialización del proyecto. Puede ser un ingeniero, contador, obrero, una secretaria o la esposa de un empresario que dedica sus horas libres a comprar materia para emprender un nuevo negocio familiar. (Palacios, 2003). La figura muestra las competencias vitales para cumplir este rol:

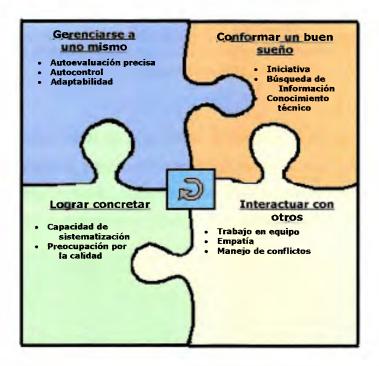


Figura 5 . Competencias Claves para Cumplir el Rol de Miembro del Equipo del Proyecto.

Fuente. Elaboración Propia.

Un miembro del equipo del proyecto necesita de las competencias para:

Cluster	Explicación
Gerenciarse mejor a uno mismo:	Mucha autoevaluación precisa para saber que cosas puede hacer bien o mal y por tanto aportar fortalezas al proyecto, requiere autocontrol para mantener la calma frente a situación de stress y adaptabilidad para adecuarse a las necesidades del proyecto.

	Conciencia emocional para desempeñarse efectivamente frente al stress, mucha confianza en si mismo, pasión para contagiar de energía positiva a los demás.
Conformar un buen sueño:	Búsqueda de información y conocimientos técnicos para aportar efectivamente en la planificación del proyecto, así como la iniciativa para ser proactivo frente a los problemas.
Interactuar efectivamente con otros:	La empatía para saber cómo piensan y actúan los demás, la capacidad de manejar conflictos y aceptar las ideas distintas a las propias y el trabajo en equipo para colaborar con todos.
Lograr concretar:	La preocupación por el orden y la calidad, así como el pensamiento sistémico para actuar en base a procedimientos y estándares.

Tabla 6 . Explicación de las Competencias Claves para el Rol Miembro del Equipo.

Fuente. Palacios, 2003.

GERENTE OPERATIVO: es a quien se le entrega el proyecto una vez que este ha sido aprobado, y su función es dirigir las acciones y operaciones para el correcto funcionamiento durante todo el proceso. (Palacios, 2003). La figura muestra las competencias vitales para cumplir este rol:

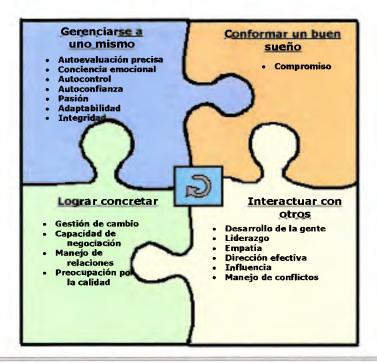


Figura 6. Competencias Claves para Cumplir el Rol de Gerente Operativo.

Fuente. Elaboración Propia.

Un gerente operativo necesita de las competencias para:

Cluster	Explicación
Gerenciarse mejor a uno mismo:	Mucha autoevaluación precisa para saber que cosas puede hacer bien o mal y por tanto aportar fortalezas al proyecto, requiere autocontrol para mantener la calma frente a situación de stress y adaptabilidad para adecuarse a las necesidades del proyecto.
Conformar un buen sueño:	El compromiso de alma y corazón con el proyecto.
Interactuar efectivamente con otros:	El desarrollo integral de los demás a partir del análisis de sus cualidades y necesidades profesionales y humanas. La influencia e impacto usando argumentos convincentes detectando la mejor forma de decir las cosas para que se hagan, dirección efectiva para ser claro en sus planteamientos y liderazgo. La empatía para saber cómo piensan y actúan los demás, manejo de conflictos para aceptar las ideas distintas a las propias.
Lograr concretar:	La gestión del cambio que significa el proyecto, el manejo adecuado de relaciones a través del interés de mantener el contacto con personas valiosas para la organización, la habilidad de negociación y la preocupación por el orden y la calidad.

Tabla 7. Explicación de las Competencias Claves para el Rol Gerente Operativo.

Fuente. Palacios, 2003.

APÉNDICE D. NIVELES DE COMPETENCIA

En la siguiente tabla se muestra la explicación de cada uno de los niveles de cada competencia. De acuerdo con estos niveles se elaboran las preguntas que ensamblaran las evaluaciones. Es una tabla de elaboración propia basada en las explicaciones de Palacios, 2003.

Competencia	Nivel	Explicación
A daptabilidad:	Básico	Implica la capacidad de comprender que no todo puede suceder de acuerdo a lo planificado, por lo que permite que el plan sea una guía conductora de lo que se va a hacer, pero no una camisa de fuerza que se debe cumplir obligatoriamente.
	Intermedio	Implica que la persona no toma los lineamientos tal cual como fueron concebidos, sino que adapta las reglas y las tácticas de trabajo a la situación específica a la cual se enfrenta.
	Avanzado	Hace que las personas entiendan que las condiciones que originaron su plan han cambiado por lo cual modifica su estrategia global de actuación. En situaciones de proyectos ello permite hacer los ajustes a tiempo y no cuando ya son irreversibles.
Autoconfianza:	Básico	Ocurre cuando la persona es capaz de tomar sus propias decisiones sabiendo actuar con independencia. En un equipo de proyecto donde cada quien tiene sus responsabilidades es fundamental saber actuar con independencia, pero de forma alineada con los demás.
	Intermedio	Implica que la persona irradia la suficiente confianza como para servir de inspiración para otros, logrando motivarlos para un mejor desempeño grupal.
	Avanzado	Hace que la persona se plantee misiones altamente retadoras, que otros difícilmente emprenderían. Por tanto, al ser el proyecto un reto a superar, es fundamental tener la suficiente confianza en las habilidades propias para emprenderlo con optimismo.

	Básico	Ocurre cuando la persona reconoce que hay ciertas situaciones de contenido emocional que pueden influir positivamente o negativamente en el comportamiento de la persona.
Autocontrol:	Intermedio	Comprende porque situaciones específicas de contenido emocional generan cierta influencia sobre el comportamiento.
	Avanzado	Implica que la persona es capaz de contenerse en situaciones emocionalmente cargadas y logra actuar calmadamente, incluso logrando calmar a otros en situaciones de tensión. Esto es importante en los proyectos por los altos niveles de emoción que pueden ocurrir en el equipo, producto de la incertidumbre asociada.
Autoevaluación precisa:	Básico	Cuando la persona sabe cuáles son las actividades en las que puede aportar valor agregado y en las que sus habilidades no son suficientes para hacer una buena labor.
	Intermedio	Implica la apertura suficiente como para aceptar el feedback que otros puedan hacerle respecto a sus capacidades y esta información la usa para profundizar y mejorar el desempeño.
	Avanzado	Hace que la persona planifique su desarrollo personal a largo plazo, estableciendo metas que cumplir y creando las oportunidades para practicar y mejorar sus debilidades apoyado en situaciones que potencien las fortalezas. En situaciones de proyectos, usualmente los tiempos son muy ajustados por lo que hay poco margen para el error y la experimentación, por ello hay que tener muy bien planificado la forma de aprovechar y desarrollar las capacidades.
Búsqueda de información:	Básico	Ocurre cuando consultan con las personas correctas y revisan fuentes de información actualizadas.
	Intermedio	Implica abordar personalmente el problema, buscando el origen del tema en profundidad. No se conforma con respuestas simples y quiere saber el porqué de una situación. Recurre incluso a personas no involucradas directamente, para conocer su perspectiva al respecto.

	Avanzado	Implica hacer un trabajo de investigación metodológico para lograr lo deseado. Establecen parámetros de medición del avance, procedimientos para conseguir la información periódicamente y comprometen a otros en el proceso de búsqueda de información. Por ello, su curiosidad no es simplemente un deseo voraz de información, sino más bien un deseo de tener datos necesarios y utilizables.
	Básico	Capacidad de comprender la posición de un interlocutor, analizando sus estrategias de negociación.
Capacidad de Negociación:	Intermedio	Puede usar tácticas como retrasar decisiones u ocultar emociones según convenga, para negociar adecuadamente.
	Avanzado	Logra manejar sus emociones y manipular las de sus interlocutores para cerrar negocios con el mayor beneficio.
	Básico	Cuando la persona estandariza las cosas que han sido aceptadas por él, para lograr con ello una reutilización de elemento en cuestión.
Capacidad sistematización:	Intermedio	Implica un convencimiento de la persona por estandarizar todos los elementos aceptados para que éstos perduren en el tiempo.
	Avanzado	Contagia a los demás en la labor de establecer estándares y aplicarlos a todos los elementos aceptados, para que estos puedan ser utilizados por cualquier persona de la organización.
	Básico	Implica desarrollar un compromiso profundo hasta lograr una completa identificación con la organización.
Compromiso.	Intermedio	Orienta sus intereses personales en torno a las necesidades de la organización y el proyecto, confundiendo lo personal con lo institucional.
	Avanzado	Logra contagiar su ánimo en otros, para que juntos se comprometan con el mismo proyecto y logren llevarlo a feliz término.
Conocimiento técnico:	Básico	Implica mantenerse al día en su campo, leyendo o hablando con otros para así responder a preguntas como un experto.
	Intermedio	Implica ser capaz de aplicar sus conocimientos en puntos críticos, incluso hasta poder convertirse en un asesor de otros en el tema.

	Avanzado	Implica ser capaz de generar información novedosa, vinculando sus conocimientos a los asuntos de su organización.
	Básico	Propio de aquellas personas que tienen bien identificadas sus emociones en un momento específico.
Conciencia emocional:	Intermedio	Además de saber que está sintiendo, es necesario saber la causa y razón de porque se está sintiendo lo que se está sintiendo.
	Avanzado	Aquella persona que logra manejar sus emociones y las razones que las provocan para lograr que afecten de la mejor manera su desempeño laboral.
	Básico	Implica hacer comentarios constructivos sobre las potencialidades de otros.
Desarrollo de la gente:	Intermedio	Se observa cuando la persona apoya directamente el proceso con instrucciones y guiatura para el desarrollo.
	Avanzado	Hace demostraciones técnicas donde se explica, se razona y se facilita la captación de las habilidades que se buscan desarrollar.
	Básico	Implica que la persona da instrucciones precisas dejando explícitas las necesidades y exigencias de una situación, e informa sobre los objetivos y consecuencias en el desempeño de la persona.
Dirección efectiva:	Intermedio	Capacita al individuo para establecer límites en el comportamiento inadecuado y niega las peticiones irracionales. La persona fija condiciones para que se tengan los recursos necesarios, usando el tono adecuado según la circunstancia.
	Avanzado	Establecen estándares exigentes, pero racionales. Hace seguimiento de la gestión comparando resultados con objetivos y discutiendo las desviaciones.
Empatía:	Básico	Es estar atento de lo que otros expresan, escuchando activamente. Ello implica ignorar las diferencias personales no dejándose llevar por estereotipos o por las expectativas que se tienen de los demás. Para ello se aseguran de captar lo que otros dicen haciendo preguntas abiertas, parafraseando y resumiendo lo conversado.
	Intermedio	Implica ser capaz de captar los mensajes no verbales comprendiendo lo que no fue dicho en una interacción. Es tener bien a tono el radar externo de la persona.

		Avanzado	Permite comprender a los demás, entendiendo sus perspectivas y las emociones implícitas en ellas.
		Básico	Implica tener la capacidad para alertar sobre la necesidad de cambios en la forma de actuar.
Gestión	del	Intermedio	Implica identificar cuando son necesarios los cambios en la organización y las razones de los mismos.
cambio:		Avanzado	Capacidad que tienen aquellas personas que se adelantan a las necesidades de la organización y preparan los cambios que esta pueda requerir en el futuro.
		Básico	Implica que la persona intenta producir un impacto en otros, mostrando preocupación por los resultados de su esfuerzo.
Impacto Influencia:	е	Intermedio	Lo demuestran personas que hacen acciones concretas explicando racionalmente los variados argumentos de convencimiento.
		Avanzado	La ejercen personas que usan estrategias racionales y emocionales, así como redes complejas que aprovechen el apoyo indirecto de otros en torno a sus ideas.
		Básico	Implica identificar el problema o la oportunidad y actuar para enfrentar la situación.
Iniciativa:		Intermedio	Logra enfrentar los problemas en momentos de crisis, actuando con rapidez cuando lo común es esperar hasta ver si se resuelve solo.
			Se adelanta a los acontecimientos, se prepara verificando sus opciones y tiene un plan de corto y largo plazo para atacar las oportunidades.
		Básico	Implica ser capaz de hacer una cosa nueva que mejora e desempeño de un cargo o un rol en la organización.
Innovación:		Intermedio	Logra introducir cosas nuevas nunca hechas en su organización.
		Avanzado	Implica introducir cambios que provocan una transformación profunda en el sector de negocios.
Integridad:		Básico	Es la capacidad de percibir discrepancias entre los valores que otros expresan y la conducta que tienen.
		Intermedio	Implica reconocer alguna diferencia entre lo que expresa y su comportamiento propio, admitiendo incluso fracasos y errores.
		Avalizado	Implica actuar en consistencia con sus valores, aún en situaciones desfavorables, afrontando las consecuencias de su comportamiento y logrando incluso que otros se comporten en forma más íntegra.

		Básico	Implica que la persona logra manejar efectivamente una situación laboral, estableciendo objetivos y una agenda acorde con los intereses y necesidades del grupo.
Liderazgo:	Liderazgo:	Intermedio	Capacita a los individuos para manejar grupos, de forma que estos tengan los recursos necesarios para su buen funcionamiento. Ello implica la defensa de los intereses del grupo frente a terceros, logrando una buena reputación del proyecto.
		Avanzado	Hace que la persona transmita credibilidad, manteniendo una actuación carismática que genera ilusiones, esperanzas y compromisos hacia la visión que se ha planteado en el grupo.
		Básico	Implica que la persona identifica y puntualiza el conflicto en potencia, comprendiendo las causas que lo generaron.
Manejo conflictos:	de	Intermedio	Le permite al individuo mantener la objetividad de forma que logra escoger estrategias que permitan afrontar el conflicto.
		Avanzado	Se observan cuando la persona logra resolver el conflicto de forma que las partes quedan satisfechas, lo que garantiza que el conflicto no regrese posteriormente.
		Básico	Tiene interés de mantener redes de contacto con personas valiosas para la organización.
Manejo Relaciones:	de	Intermedio	Es capaz de desarrollar redes de contactos con personas que pueden ayudar a cumplir metas.
relaciones.		Avanzado	Mantiene buenas relaciones con el entorno, teniendo presente el impacto de su organización en su comunidad.
Olfato d negocios:		Básico	Implica ser capaz de analizar la situación exhaustivamente, identificando ventajas y desventajas de varias opciones.
	de		Detecta el riesgo implícito en cada una de las opciones y se enfoca sólo en aquellas oportunidades que presenten mayores beneficios a menores riesgos.
		Avanzado	Se mantiene activo y al tanto de los movimientos que suceden en el entomo, tomando acción cuando hay potencial de beneficios a corto y largo plazo. Personas con gran olfato de negocios están continuamente encontrando oportunidades de hacer crecer su organización.

		Básico	Muestra interés por querer mejorar, comparándose con otros y preocupándose cuando se pierden oportunidades.
Orientación resultado:	al	Intermedio	Sigue objetivos claros, priorizando y manteniendo su rumbo pese a distracciones.
		Avanzado	Implica el deseo de llegar a feliz término un proyecto involucrando a otros a participar con él en el mismo objetivo.
		Básico	Implica estar dispuesto a atender los problemas y quejas de otros, manteniendo una comunicación clara y abierta.
Orientación servicio:	al	Intermedio	Lleva al individuo a estar pendiente del grado de satisfacción de otros, comprometiéndose personalmente a resolver las necesidades profundas de los demás.
		Avanzado	Implica percibir las necesidades latentes de los demás y actua como asesor. Esto es especialmente importante para atende proactivamente a los diversos stakeholders del proyecto.
		Básico	Parece gustarle lo que hace y por ende se ve que trabaja cor ahínco por el mismo.
Pasión:		Intermedio	Hace las cosas con la intensidad emocional adecuada para mantener la energía y el ánimo hasta el final del proyecto.
		Avanzado	Hace su trabajo con pasión por hacerlo bien e incluso logra contagiar esa pasión a las personas que lo rodean.
		Básico	Capacidad de desglosar una situación en sus partes, entendiendo sus relaciones paso a paso.
Pensamiento analítico:		Intermedio	Descompone tareas complejas en partes manejables, analizando relaciones, causas y efectos de una acción.
		Avanzado	Establece las relaciones entre actividades que le permiten planificar efectivamente.
Pensamiento conceptual:		Básico	Implica utilizar reglas básicas y experiencias vividas para identificar problemas.
		Intermedio	Identifica inconsistencias, discrepancias, tendencias e interrelaciones entre los datos, reconociendo patrones entre una nueva situación y algo que ocurrió en el pasado.

	Avanzado	Implica ser capaz de adaptar adecuadamente principios complejos aprendidos, sintetiza datos claves presentándolos en forma clara e incluso creando conceptos para resolver problemas.
	Básico	Sacrificar su tiempo por completar tareas que él mismo se propone.
Persistencia:	Intermedio	Lucha fervientemente frente a los obstáculos, poniendo un esfuerzo adicional en lo que se hace.
	Avanzado	Suele ir más allá de lo usual por completar retos, perseverando e involucrando a otros en esfuerzos extras.
	Básico	Implica que a la persona le preocupa el orden y la calidad de los productos que fabrica o asesora.
Preocupación	Intermedio	Persona exigente con los estándares y profesionalismo, establece ciertos patrones a ser para mantener la calidad.
por la calidad:	Avanzado	Característico de las personas que son exigentes, manteniendo y controlando altos estándares de profesionalismo; la preocupación por el orden y la calidad, que implican actuar de acuerdo a patrones definidos para darle un toque profesional a todo lo que se hace.
	Básico _	Implica que la persona coopera con los demás en la ejecución de tareas.
Trabajo en equipo:	Intermedio	Se observa cuando la persona expresa expectativas positivas sobre los demás, valorando sus ideas y experiencias manteniendo una actitud abierta para solicitar y aportar información oportuna.
	Avanzado	Estimula y crea un clima adecuado que permite mantener en alto el espíritu de los miembros del equipo. Ello implica promover símbolos de identidad común.
	Básico	Implica ser capaz de relacionar sus acciones puntuales con los objetivos estratégicos de la organización.
Visión estratégica:	Intermedio	Logra pensar en términos estratégicos de forma que identifica cuáles serían los mejores proyectos que permiten hacer realidad la estrategia de la organización.
		Implica comprender el impacto que sus acciones tienen en el ambiente global y viceversa, preparando a la organización para responder a retos complejos.

Tabla 8. Niveles de Competencias.

Fuente. Elaboración Propia.

APÉNDICE E. TÉCNICAS DE MODELACIÓN

A continuación se encuentra una explicación breve de las técnicas de modelación que se utilizarán en la fase de análisis y diseño:

Técnica	Explicación
Modelo de Jerarquía Funcional:	representa con diagramas la descomposición funcional de los procesos que se cumplen en un área determinada, las actividades que se cumplen en cada proceso y las tareas que se cumplen en cada actividad que componen el sistema (LLorens, 2003).
Diagrama de Contexto:	representa gráficamente al elemento de software completo como una sola burbuja con datos de entrada y salida, que van a entidades externas (Pressman, 2002).
Diagrama de Flujo de Datos:	es una técnica gráfica que representa el flujo de información y las transformaciones que se aplican a los datos al moverse desde una entrada hasta una salida. En su notación básica se trabaja con entidades externas, procesos, almacenes y flujos de datos (Pressman, 2002).
Diagrama de Flujo de Procesos:	representa gráficamente el conjunto de operaciones y procesos, manuales y automatizados, que describen el comportamiento general de un sistema. Estos procesos se modelan en forma secuencial conforme se deba realizar su ejecución e indicando el personaje que debe activar tal operación.
Diagrama de Casos de Uso:	muestra las diversas operaciones que se esperan de un sistema y cómo este se relaciona con su entorno, los cuales puede ser un individuos u otras aplicaciones similares. En su notación básica se utilizan elementos como los casos de uso, los actores de estos casos y las relaciones que existen entre ambos (Hernández).
Modelo Entidad Relación:	muestra, en forma gráfica, las entidades acerca de las cuales el sistema mantiene archivos de información o registros de datos, las relaciones entre esas entidades y los atributos de esas entidades y relaciones (LLorens, 2003).

Tabla 9. Técnicas de Modelación.

Fuente. Elaboración Propia.

APÉNDICE F. AGENDA DE ENTREVISTAS

A continuación se muestran algunas agendas que se formularon para las entrevistas realizadas:

Agenda de temas para la entrevista a personas involucradas con el sistema actual:

- ✓ Explica en líneas generales el proceso entero de evaluación de competencias.
- ✓ ¿Qué te pareció el cuestionario de preguntas?
- ✓ ¿Las preguntas estaban redactadas en forma clara?
- ✓ ¿Cuánto tiempo te tomó desde que reprodujiste el cuestionario para tus entrevistados hasta que te entregaron las respuestas?
- √ ¿Cuáles fueron los comentarios de tus entrevistados acerca del cuestionario?
- ✓ Explica el proceso de tabulación. Danos tu opinión sobre el mismo.
- ✓ ¿Cómo hiciste para determinar tus debilidades y tus fortalezas?
- ✓ ¿Qué colocaste en tu plan de desarrollo autodirigido?
- ✓ ¿De donde obtuviste las herramientas de tu plan?
- Ahora que terminaste el proceso de evaluación: ¿qué opinas acerca del mismo? ¿te ayudó a mejorar tu desempeño?
- ✓ Si responde negativamente la pregunta anterior: ¿Dónde crees que este fallando el sistema actual?
- ✓ ¿Qué cosas le agregarías o modificarías al sistema actual de competencias?
- ✓ ¿Puede facilitar documentación que soporte lo expuesto?

Agenda de temas para la entrevista a usuarios de sistemas parecidos:

- ✓ ¿Cuál es tu papel dentro del sistema de evaluación?
- ✓ Explica de forma detallada el proceso de evaluación de competencias al que fuiste sometido.
- √ ¿Te dieron información alguna referente al propósito de la evaluación?
- ✓ ¿Qué te pareció el cuestionario de preguntas?
- √ ¿Cuánto tiempo pasó desde que respondiste el cuestionario hasta que te dieron el diagnóstico?
- ✓ Según tus conocimientos: ¿qué información guarda el sistema en la base de datos?
- √ ¿Cómo te fue presentado el diagnostico? . Danos tu opinión al respecto.
- √ ¿Cómo formulaste tu plan de desarrollo?
- ✓ Ahora que terminaste el proceso de evaluación: ¿qué opinas acerca del mismo? ¿te avudó a meiorar tu desempeño?
- √ Si responde negativamente la pregunta anterior: ¿Dónde crees que este fallando el sistema?
- ✓ ¿Qué cosas le agregarías o modificarías a este sistema de competencias?
- ✓ ¿Hay alguien mas que pueda proporcionarnos información adicional?
- ✓ ¿Algo más que debería saber?
- ✓ ¿Puede facilitar documentación que soporte lo expuesto?

Agenda de temas para la entrevista a personas que plantean el sistema propuesto:

- ✓ ¿Cuál es tu papel dentro del sistema de evaluación?
- ¿Quién utilizaría la solución de la que hablaremos a continuación?
- ¿A qué tipo de problema está dirigida esta solución?

 Explica de forma detallada como te imaginas el nuevo sistema de evaluación de competencias.
- ✓ ¿Qué modelos de competencia deben incluirse en el sistema a desarrollar?
- ✓ ¿El sistema debe incluir la opción de puntuaciones como meta? ¿Cómo trabajarían estas en base a los modelos de competencia?
- ✓ ¿Cómo trabajaríamos la evaluación para aquellas personas que no deseen responder un examen extenso?
- ✓ ¿Cuál sería el criterio para determinar la aprobación de un rol o cluster?
- ✓ ¿Cómo se manejaría el proceso de respuestas parciales de la evaluación por parte de los entrevistados?
- ✓ Para garantizar que el evaluado comprenda los resultados que obtuvo: ¿cómo cree que deba presentarse el diagnóstico?
- ✓ ¿Cómo desea que se maneje la formulación de los planes de desarrollo autodirigidos?
- ¿Hay alguien mas que pueda proporcionarnos información adicional?
- ✓ ¿Algo más que debería saber?
- ✓ ¿Puede facilitar documentación que soporte lo expuesto?

Nota: Las preguntas de la agenda variaron en el transcurso de la entrevista. Así mismo, surgieron nuevas interrogantes que no fueron estipuladas en la agenda. Estas fueron características propias de una entrevista estructurada.

APÉNDICE G. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DEL SISTEMA DE LA CÁTEDRA DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

A continuación se muestra un listado de los problemas que se identificaron en la modelación del **Diagrama de Flujos de Datos** del sistema de evaluación de modelos de competencias de la **Cátedra de Formulación y Evaluación de Proyectos**.

Diagrama de Flujo de Datos: los problemas que se determinaron fueron:

- ✓ Las evaluaciones son cuestionarios con preguntas predefinidas que se obtienen de un almacén. No se permite al evaluado formular sus propias evaluaciones, sino que estas son enviadas a él con el formato predefinido.
- ✓ El evaluado es quien debe hacer llegar las evaluaciones a cada uno de sus entrevistados, y luego esperar que estos respondan para tabular dichos cuestionarios.
- ✓ El proceso de tabular las evaluaciones de estos entes, implica transcribir cada una de las respuestas a formato digital haciendo uso de una hoja de tabulación de cuestionarios.
- ✓ El profesor debe esperar que todo el grupo tenga su tabulación propia y la de sus entrevistados en formato digital, para recopilarlas y sacar los resultados grupales; luego debe reenviar estos resultados a cada uno de los evaluados.
- ✓ Al momento de determinar las competencias como fortalezas y debilidades, se cuenta con una hoja de tabulación muy cargada por los puntajes de cada una de las respuestas.

✓ Para crear el plan de desarrollo no se cuenta con un almacén de herramientas que pueda indicar cuales son las más adecuadas para atacar correctamente las fortalezas y debilidades descubiertas.

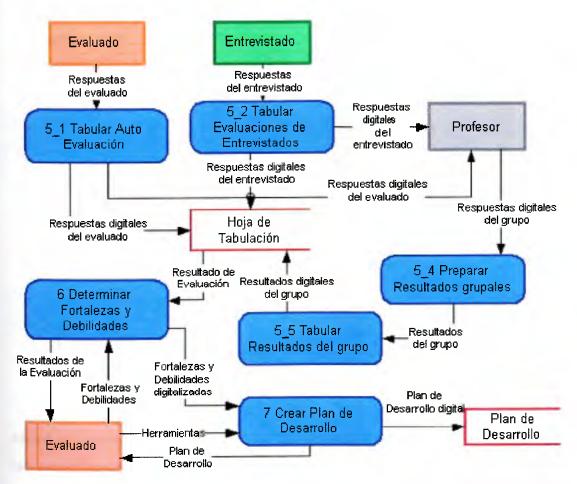


Figura 7. Diagrama de Flujo de Datos del Proceso de Evaluación de Competencias.

Fuente. Elaboración Propia.

APÉNDICE H. MODELO DE JERARQUÍA FUNCIONAL DEL SISTEMA PROPUESTO

A continuación se muestra la jerarquía funcional de **nivel 0** del sistema propuesto:



Figura 8. Jerarquía Funcional de Nivel 0 del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.

Ahora se muestra la jerarquía funcional de **nivel 1** del sistema propuesto con las especificaciones de cada unos de los seis anteriores procesos:



Figura 9. Jerarquía Funcional de Nivel 1 del Proceso 1 del Sistema Propuesto.

Fuente, Elaboración Propia.



Figura 10. Jerarquía Funcional de Nivel 1 del Proceso 2 del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.

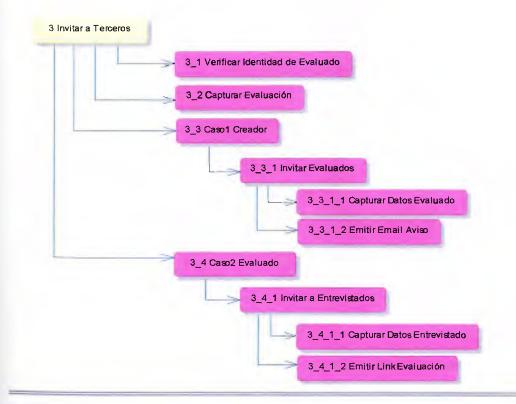


Figura 11. Jerarquía Funcional de Nivel 1 del Proceso 3 del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.

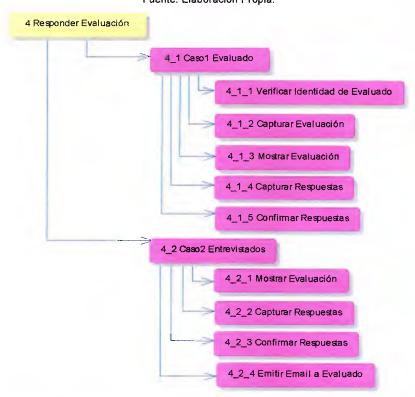


Figura 12. Jerarquía Funcional de Nivel 1 del Proceso 4 del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.



Figura 13. Jerarquía Funcional de Nivel 1 del Proceso 5 del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.

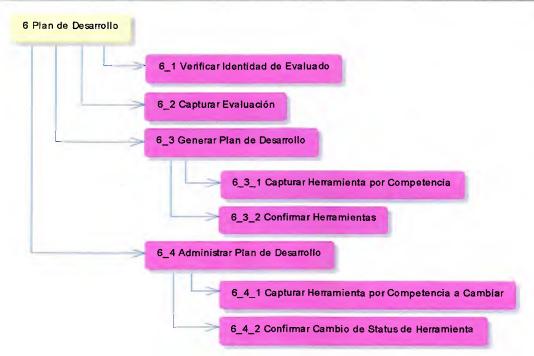


Figura 14. Jerarquía Funcional de Nivel 1 del Proceso 6 del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.

APÉNDICE I. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE NIVEL 2 DEL SISTEMA PROPUESTO

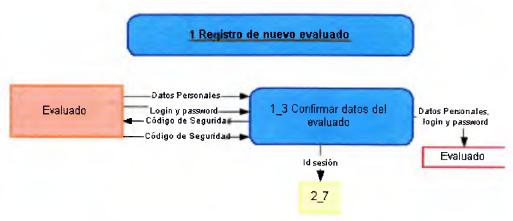


Figura 15. Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2 del Primer Proceso del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.

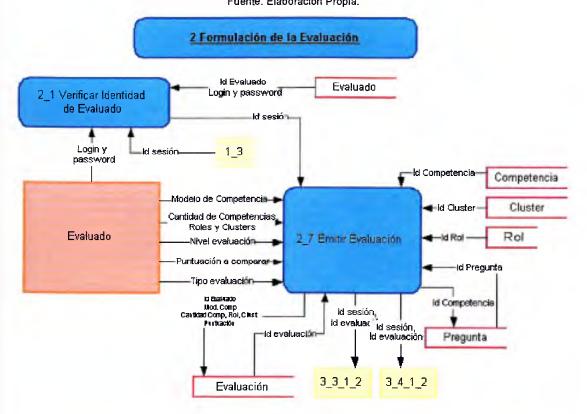


Figura 16. Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2 del Segundo Proceso del Sistema Propuesto.

Fuente. Elaboración Propia.