

# DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA DEL CAPITAL HUMANO EN LA EMPRESA DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA DE MATANZAS (EMPAI 8)

Roxanna Alba Cruz<sup>1</sup>, Shabelis Estupiñán López <sup>2</sup>, Carlos Lobaina González<sup>3</sup>

1, 2, 3. Universidad de Matanzas, Universidad de Matanzas, sede  
«Camilo Cienfuegos», Vía Blanca Km.3½, Matanzas, Cuba.  
[roxanna.alba@est.umcc.cu](mailto:roxanna.alba@est.umcc.cu).

## Resumen

El presente trabajo investigativo se realiza en la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería (EMPAI 8), organización que tiene como objetivo satisfacer las expectativas de los clientes que necesiten proyectos de arquitectura, ingeniería y servicios ingenieros. La investigación se traza como objetivo general diagnosticar los factores que afectan la Gestión de los Recursos Humanos en la empresa. Se realiza la evaluación del Sistema de Gestión Integrada del Capital Humano (SGICH) para lo cual se aplican las técnicas de investigación siguientes: entrevistas, encuestas, observaciones, análisis de documentos, observación directa e indirecta y la aplicación de la tormenta de ideas y lista de chequeo. Para dar prioridad y analizar los problemas detectados se utilizó el Delphi ponderado. Proceso valedero y confiable para que la alta dirección de la Empresa pueda tomar decisiones y se trace las estrategias y prioridades que desde el punto de vista de formación puede llevar a cabo.

*Palabras claves:* Competencias; formación; gestión de recursos humanos; organización que aprende; salario; selección de personal.

---

## Introducción

Las organizaciones son entidades creadas por la sociedad o por grupos de personas con el fin de lograr en forma conjunta un resultado, un producto, un bien o un servicio (Narváez *et al.*, 2009). Autores demuestran que las organizaciones que generan bienes y/o servicios de calidad a través de adecuadas condiciones de trabajo, así como oportunidades de desarrollo personal/profesional para sus empleados, también son las que obtienen mayores ganancias y mejor consideración social (González *et al.*, 1996; Quijano, 2005; Segurado y Argullo, 2002; Visuanta, 1983) ya que el ser humano constituye el nervio motor de toda organización (Salas Perea, 2012). Lo que fortalece la Gestión de Recursos Humanos como aseguramiento a la actividad productiva empresarial (Morales Cartaya, 2006).

La Gestión del Capital Humano (GCH) y las empresas de hoy exigen la integración de los subsistemas de recursos humanos para lograr una armonía entre los mismos, garantizando que las salidas de cada uno de ellos constituyan entradas fundamentales para los restantes (Delgado López, 2009). Gestionar a las personas que trabajan, en búsqueda de optimizar la manera en que colaboran en aras de los objetivos principales de su organización laboral, es tarea que exige estudio, dedicación, persistencia y sensibilidad (Cuesta Santos, 2010).

En Cuba se refrendaron las normas cubanas (NC) sobre Gestión de Recursos Humanos (GRH) (NC 3000: 2007, NC 3001: 2007 y NC: 3002: 2007, relativas a Vocabulario, Requisitos e Implementación del Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano, respectivamente) (Cuesta Santos, 2010).

La Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de Matanzas (EMPAI 8) es una de las empresas cubanas que desde su creación ha cursado por etapas diferentes, en un desarrollo y progreso constante. La institución fue merecedora del Premio Nacional de Calidad de la República de Cuba en la Edición 1999 y posteriormente en la del 2008 y 2016, galardones que le han permitido adquirir un reconocimiento mayor a nivel nacional, convirtiéndose desde ese momento en una organización de referencia en todo el país. Mayor aún es ese reconocimiento, a partir de que se convierte en la segunda empresa del país, la primera del Ministerio de la Construcción, y la primera también de la provincia de Matanzas en obtener la aprobación para la implantación del perfeccionamiento empresarial (Pumariega Sanabria, 2019).

Condición que tributa a realizar diagnósticos de procesos de vital importancia para el logro de sus metas, dentro de los que se encuentra la Gestión de los Recursos Humanos, por lo que el objetivo general de la presente investigación es: Diagnosticar los factores que afectan la Gestión de los Recursos Humanos en la EMPAI 8.

Para darle cumplimiento al objetivo general se trazan los objetivos específicos siguientes:

1. Realizar un marco teórico referencial que sustente la investigación.

2. Evaluar los factores que inciden en la GRH a través del Modelo de Gestión de Recursos Humanos de Diagnóstico, Proyección y Control de gestión estratégica.
3. Proponer soluciones que permitan la mejora continua de los problemas detectados durante el desarrollo de la investigación.

Para contribuir al desarrollo de esta investigación se utilizan técnicas y herramientas como la revisión documental, el análisis y síntesis de documentos, libros y archivos, la observación, encuestas y entrevistas al personal implicado en el proceso, método de Delphi ponderado, tormenta de ideas. También se utilizan software como Microsoft Office Excel, Word, VISIO y software SPSS.

## Desarrollo

A continuación, se caracteriza el objeto de estudio a investigar y se aplica el método general de solución de problemas, mediante el cual se determinan los problemas existentes en el proceso, se analizan sus causas y se proponen las mejoras pertinentes.

### 1. Caracterización de la EMPAI 8

La Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería (EMPAI) surgió en enero de 1977 (Resolución 61/76 del MICONS), al constituirse en el país el sistema empresarial, con el objetivo de dar respuesta a los planes de desarrollo constructivo de la provincia de Matanzas, fundamentalmente relacionados en esos primeros años con programas agropecuarios, educacionales, de salud, viviendas, viales, puentes y los desarrollos de infraestructura que llevaban implícitos. Hasta inicios de la década del 90, la actividad principal de la EMPAI 8 se basa en el trabajo manual de sus especialistas y técnicos. Satisfacer la demanda de documentación técnica para el proceso inversionista del territorio.

#### ✓ Límites

En julio de 1999, la EMPAI 8 se perfecciona como empresa socialista estatal cubana y cambia su denominación a Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería (EMPAI), con igual razón de ser, pero un objeto social mucho más amplio y enriquecido. Esta se encuentra ubicada en la calle 183, #27406 entre 274 y 276, en el barrio de Pueblo Nuevo perteneciente al municipio cabecera de la provincia de Matanzas, Código Postal 40200. Desde su creación ha cursado por etapas diferentes, en un desarrollo y progreso constante.

#### ✓ Análisis estratégico

#### ➤ Misión

Satisfacer las expectativas de los clientes que necesiten proyectos de arquitectura, ingeniería y servicios ingenieros, basados en la innovación, efectividad y alto valor agregado de nuestro sistema integrado de gestión, distinguiéndonos por la experiencia y profesionalidad del capital humano.

➤ **Visión**

Somos una empresa enfocada a la satisfacción plena de los clientes, ofreciendo servicios de diseño e ingeniería de excelencia, siendo líder en el sector de la construcción y de referencia en la implementación de un sistema de gestión integrado, contando con un capital humano competente y motivado, tecnología de avanzada y fortaleza económico financiera que nos permite una alta capacidad de respuesta.

➤ **Objetivos**

La empresa está formada y conducida por personas que persiguen un conjunto de metas y adoptan pautas en su comportamiento para lograr la eficacia en los procesos que desarrollan, con un mejoramiento continuo de la gestión empresarial, basados en pilares de desarrollo como: innovación tecnológica, gestión del conocimiento y calidad total; donde el sentido de pertenencia, la consagración al trabajo, creatividad e innovación permanente, así como la responsabilidad y honestidad, dan la medida de la profesionalidad con la que se trabaja, basados en los principios revolucionarios acorde a los momentos actuales de la política nacional e internacional, lo que permite dar cumplimiento a los objetivos que se proponen:

1. Proporcionar productos/servicios con calidad y rapidez, acorde con los requisitos y expectativas de los clientes y las especificaciones establecidas, que se distingan por la innovación permanente.
2. Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios aplicables y con cualquier otro requisito que suscriba la organización, a todos los niveles.
3. Elaborar proyectos que coadyuven al desarrollo sostenible, mitiguen o eliminen los impactos ambientales negativos.
4. Garantizar la aplicación de las nuevas tecnologías de eficiencia energética en los proyectos que se elaboran en la organización.
5. Garantizar la disposición correcta de los desechos generados por los procesos y sus resultados, promover su reciclaje y reúso siempre que sea posible.
6. Garantizar los medios y recursos necesarios para ejecutar los procesos, con el fin de eliminar o minimizar los riesgos de los trabajadores y otras partes interesadas que puedan estar expuestas a los mismos.

✓ Cartera de productos/ servicios:

➤ Servicios de proyección/diseño, que comprenden los de:

1. Arquitectura e ingeniería, incluye la tecnología y sus procesos.
  2. Diseño de interiores y decoración.
  3. Campo de golf, paisajismo y áreas verdes.
  4. Demolición, desmontaje y voladura, incluye su apuntalamiento y reforzamiento.
  5. Diseño industrial en equipamiento, sistema constructivo y tecnológico, mobiliario, medios, enseres, moldes para producciones, accesorios, artículos estándar o no, así como sus partes y piezas.
  6. Comunicación visual de señalética y de impresiones gráficas.
- Servicios de ingeniería, que comprenden los de:
1. Supervisión técnica, económica y de calidad.
  2. Dirección facultativa de obras.
  3. Defectación, investigación y peritaje de fallos y averías de objetivos existentes.
  4. Levantamiento técnico de objetivos y obras existentes.
  5. Estudio técnico-económico-tecnológico, de factibilidad, impacto y condiciones ambientales y otros similares.
  6. Ingeniería económica, financiera, de riesgos y de costos en las distintas actividades de inversiones/obras.
  7. Procuración y gestión de suministros.
  8. Elaboración o preparación de ofertas para ejecución de inversiones/obras.
  9. Organización, programación y planificación de inversiones/obras y sus partes.
  10. Ingeniería en las actividades de post inversión y producción.
  11. Otras actividades ingenieras específicas aplicadas a inversiones/obras.
- Servicios integrados de ingeniería, que comprenden los de dirección integrada y de gestión general de acuerdo al alcance de actividades en:
1. Dirección Integrada de Proyectos de inversiones/obras (DIP).
  2. Servicios de topografía o topo geodesia, que comprenden:

3. Servicios topo geodésicos específicos aplicados a la construcción e inversiones.
  4. Servicios de consultoría aplicada a inversiones/obras, que comprenden los de:
  5. Asistencia y asesoría técnica de la inversión u obra.
  6. Evaluación energética de edificaciones e instalaciones existentes.
  7. Otras actividades similares de consultoría específicas para inversiones/obras no previstas en otros tipos de servicios.
- Otros servicios que comprenden los de:
1. Elaboración de maquetas digitales, prototipos y modelos tridimensionales, así como elementos de señalética, fotografía de temas arquitectónicos, artísticos, ingenieros y constructivos.
  2. Desarrollo, asistencia y procesamiento con técnicas informáticas.
  3. Elaboración, reproducción, copiado y comercialización de información científico-técnica y normalizativa.
  4. Superación/capacitación técnico-profesional, que incluye la preparación del personal y de otros participantes del proceso inversionista, así como consultorías relacionados con el sistema de dirección y gestión empresarial.
- ✓ Estudio de procesos organizacionales

En la figura 1 se encuentra el mapa de procesos de la empresa, donde se puede apreciar que la Gestión del Capital Humano es un proceso estratégico para esa entidad por la importancia que tiene el mismo en el logro de su misión.

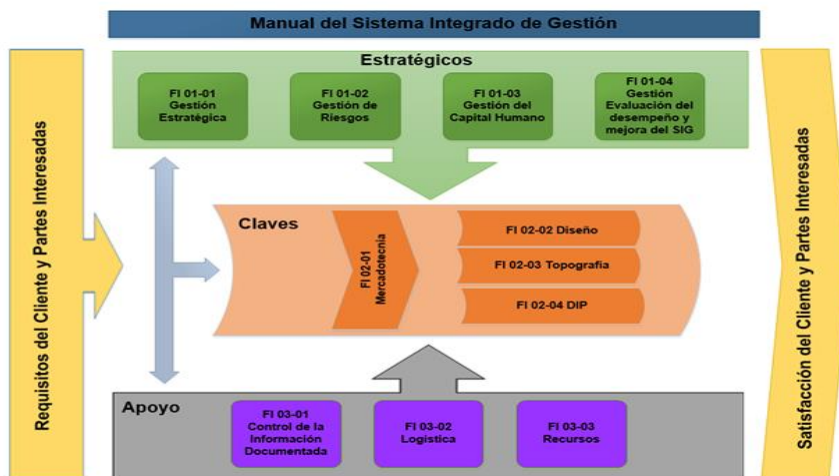


Figura 1. Mapa de procesos de la EMPAI 8

Fuente: Manual de Sistema Integrado de Gestión

✓ Recursos

En la EMPAI todos los trabajadores cuentan con instalaciones que garantizan el confort necesario, medios de transporte que apoyan la gestión, aunque su estado no es el óptimo, y equipamiento informático de avanzada, los que reciben mantenimiento sistemático para asegurar la conformidad y satisfacción del cliente.

Cada trabajador que lo requiere dispone de una PC, soportado sobre una red de computadoras LAN, con tecnología *Ethernet* y cableado estructurado. Semanalmente la administradora de la red actualiza el antivirus NOD 32. Poseen servicio de Intranet, Internet, correo electrónico y página web. Es la única entidad en el sector de la construcción que cuenta con una revista digital de arquitectura e ingeniería.

Señala la Especialista Principal de Información Científico-Técnica (ICT), Téc. María de los Ángeles Zaragoza, que la EMPAI posee una Normateca digital en la Intranet, herramienta fundamental que garantiza la calidad de los diseños, del SIG y de toda la actividad gerencial. Su actualización se logra gracias al servicio que brinda el Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad (CGDC) y *NConline*, administrado por el Grupo Cubaindustria de la Consultoría Informacional DISAIC, donde el trabajo se efectúa coordinado con la Oficina Nacional de Normalización (ONN), lo que garantiza una permanente y fiable actualización de la información.

Los objetos de trabajo fundamentales se distribuyen por puesto o cargos especializados con la frecuencia establecida, siempre que hay disponibilidad financiera y existencia en el

mercado. Estos son: plumas, portaminas, carpetas ejecutivas, maletín, calculadora, block de notas, etc.

El servicio a la fuerza de trabajo en la entidad está encaminado a la satisfacción de necesidades biológicas, entre ellas: la organización de servicios médicos asistenciales en convenio con el policlínico “Carlos Verdugo”, servicios higiénico-sanitarios distribuidos por área y servicios de medios de protección personal de los trabajadores como cascos, botas, espejuelos de soldar, guantes, entre otros. Se estableció además un contrato con Ópticas Miramar para suministrarles espejuelos a todos los trabajadores cada dos años.

Los trabajadores participan anualmente en actividades de superación, comprometidos con el análisis de las brechas a superar de manera individual, a través de cursos de capacitación, conferencias y seminarios, ante la demanda creciente impuesta por el desarrollo tecnológico y científico-técnico.

#### ✓ Resultados

El desarrollo científico - técnico de la entidad ha evolucionado a pasos agigantados en todas las esferas, en cuanto a tecnologías de construcción de diseño e impresión, gestión empresarial y otras, lo que permite el desarrollo evolutivo con resultados visibles en las realizaciones efectuadas. La EMPAI ejerce en su acción un amplio y variado dominio de la arquitectura e ingeniería aplicadas a la construcción de todo tipo de obras y para programas constructivos diversos: obras de la salud, viviendas y urbanismo; obras civiles, fundamentalmente carreteras y puentes; obras para alojamiento turístico y de la infraestructura de apoyo; obras para la educación, obras industriales de mediano y pequeño alcance, entre otros.

En estos momentos es la empresa de proyectos que tiene mayor número de obras ejecutadas en el polo turístico de Varadero, desde hoteles de más de 300 habitaciones, categoría cuatro y cinco estrellas, hasta pequeñas instalaciones que responden a la infraestructura hotelera.

El sector del turismo es anualmente el que mayor aporte a las ventas proporciona, no obstante, la entidad comienza a insertarse en otros mercados, como la Reparación de las Termoeléctricas, a partir de dar respuestas a las solicitudes del Ministerio de Energía y Minas, lo que refleja la diversificación de los servicios.

## 2. Desarrollo de la investigación

A continuación, se evaluarán los elementos del Modelo de GRH DPC en la EMPAI 8:

#### ✓ Caracterización de la fuerza de trabajo

La EMPAI 8 en la actualidad cuenta con el capital humano siguiente:



Plantilla actual:		Plantilla aprobada:	
Cuadros	7	Cuadros	7
Técnico	205	Técnico	210
Técnico de servicio	9	Técnico de servicio	9
Obreros	15	Obrero	14
Total	236	Total	240

De la plantilla actual 130 son hombres lo que representa el 55.08% y los 106 restantes son mujeres que representan el 44.92% (Figura 2):

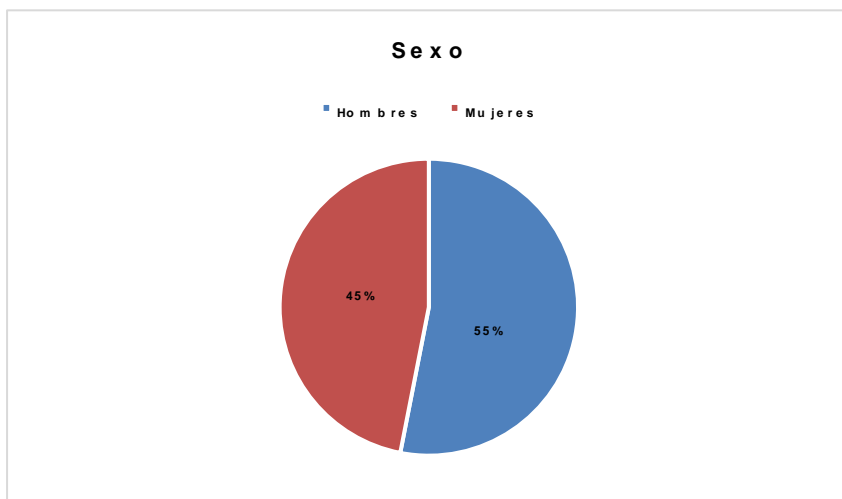


Figura 2. Representación de la plantilla según el sexo.

Fuente: elaboración propia

Del total de los trabajadores 53 tienen entre 20 y 29 años ,30 entre 30 y 39 años, 45 entre 40 y 49 años, de 50 a 59 años hay 80 empleados y con 60 o más años laboran 28 personas (Figura 3).

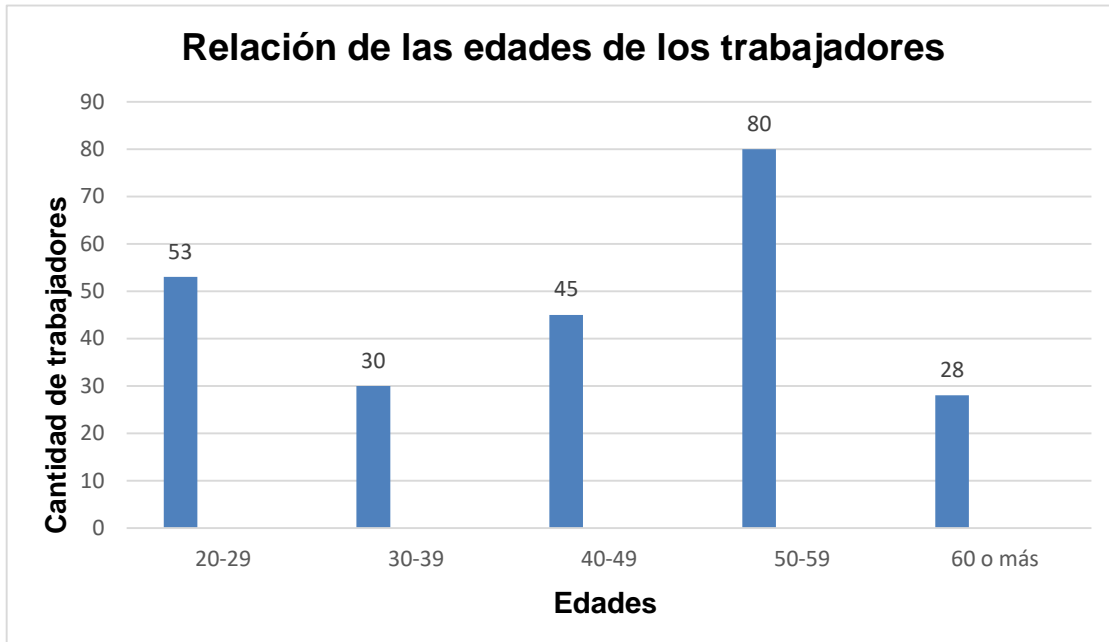


Figura 3. Relación de las edades de los trabajadores  
Fuente: elaboración propia

Para analizar si existe una adecuada planificación de los RRHH se realizó el cálculo de optimización de plantilla, la cual en la EMPAI 8 tiene aprobada 236 trabajadores.

$$\text{POP} = 240 \quad \text{PA} = 236 \quad \text{POE} = 236 \quad \text{PP} = 10 \text{ (jubilación)}$$

$$\text{Déficit} = \text{POE} - [\text{POP} + \text{PP}] = 236 - [240+10] = 14$$

$$\text{Excedencia} = \text{PA} - \text{POE} = 236-236 = 0$$

$$\text{Balance Déficit-Excedencia} = 14 - 0 = 14$$

Según los resultados anteriores, en la empresa faltan 14 personas. Esto indica que existe un déficit de personal, lo que a su vez puede generar demoras en las actividades y disminuir los beneficios.

✓ Cultura Organizacional

En esta etapa se aplicó una encuesta a 100 trabajadores de la empresa para evaluar la Cultura Organizacional, y se obtuvieron los siguientes resultados:

Como puede observarse en la tabla, las variables más afectadas relacionadas con la cultura organizacional y el clima laboral son:

Tabla 1. Resumen de los resultados de la encuesta de Cultura Organizacional.

Aspectos generales	Trabajadores				
	Siempre	Frecuentemente	A veces	Ocasionalmente	Nunca
Sentido de pertenencia	85	15	-	-	-
Información	75	25	-	-	-
Cooperación	29	58	4	9	-
Calidad de vida laboral	87	9	2	-	2
Desempeño	100	-	-	-	-
Educación, capacitación y entrenamiento	62	38	-	-	-
Relación con mi superior	10	25	25	40	-
Puesto de trabajo	29	38	25	8	-
Satisfacción general	12,5	87,5	-	-	-

Fuente: Elaboración propia tomado de (Hernández Rivero, 2009).

- Cooperación (13 personas plantean que existen dificultades en cuanto al envío de informaciones de las diferentes áreas relacionadas con la satisfacción del cliente externo).
- Relación con mi superior (65 trabajadores hablan acerca de la insatisfacción con relación a las relaciones y la interacción con sus superiores).
- Puesto de trabajo (33 trabajadores presentan insatisfacciones en cuanto a la disponibilidad de tecnología para el desarrollo de las actividades, por la carencia de software más avanzados para el de desarrollo en las tareas).

La variable más afectada resultó ser las relaciones de los empleados con los superiores, cuestión que afecta el clima organizacional de la empresa. A pesar de este problema el equipo de investigación fue testigo de la realización del Ejercicio Estratégico 2019, en el que se percibió el carácter democrático de la dirección en la toma de decisiones en la empresa, aspecto importante a destacar sobre la cultura organizacional.

- ✓ Leyes y valores de la sociedad

Dentro de la empresa se declaran una serie de valores que caracterizan a la entidad de forma general, estos son: integridad, respeto, honestidad, solidaridad, responsabilidad y compromiso.

Para dirigir el comportamiento de los trabajadores hacia esos valores la empresa cuenta con un conjunto de decretos y resoluciones que regulan dicho comportamiento a partir de la regulación de los procedimientos de la GRH, entre los que se destacan los siguientes:

- Decreto ley 116: agrupa generalidades que sirven de instrumento para que las empresas estatales puedan de forma ordenada realizar las transformaciones necesarias con el objetivo de lograr la máxima eficiencia y eficacia en su gestión integral. El hotel utiliza

el código del trabajo, junto con su reglamento, como bibliografía fundamental para regular el comportamiento del personal de la empresa, fundamentalmente de la sección de los Recursos Humanos.

- Convenio Colectivo de Trabajo: en este convenio se establece unas pautas por parte del sindicato y la administración, donde los trabajadores pactan y aprueban sus condiciones de trabajo con la administración. El convenio incluye el Reglamento Disciplinario interno, las formas de pago, etcétera.
- NC ISO 9001:2015 SGC. Requisitos: la aplicación adecuada de esta norma en la empresa le proporciona oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente, la mejora, el enfoque a procesos, el compromiso de las personas y el liderazgo, así como también la gestión de las relaciones existentes tanto dentro de la propia empresa como externamente. La entidad aplica esta norma teniendo en cuenta una serie de manuales de procedimientos.
- Reglamento disciplinario interno: tiene como objeto establecer las obligaciones de los trabajadores del hotel, las prohibiciones a que deben someterse, así como las medidas disciplinarias a imponer, las autoridades facultadas y el procedimiento para su aplicación, las inconformidades contra las medidas impuestas, la prescripción de la acción administrativa y otras regulaciones para la aplicación de la justicia laboral.

#### ✓ Grupos de interés

Los Grupos de interés en la EMPAI 8 son: directivos (cuadros), técnicos y especialistas, los obreros, sindicato, gobierno a sus diferentes niveles (municipal, provincial y nacional), y la sociedad.

#### ✓ Dirección Estratégica

La Dirección estratégica de la empresa comprende una serie de procesos (planeación, implantación y control) fundamentales para el desarrollo de la gestión estratégica de los recursos humanos. La planeación estratégica incluye la misión, visión, valores, productos, escenarios y competencias claves de la organización, donde el escenario que presenta la empresa es en dependencia de los resultados que ofrece el diagnóstico estratégico. El equipo de trabajo participó en el reciente Ejercicio Estratégico 2019, en el cual se determinaron las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la entidad, a fin de conformar la matriz DAFO (Figura 4).

	OPORTUNIDADES					Media F-O	AMENAZAS					Media F-A	Media Total	Subtotales	Total		
	O1	O2	O3	O4	O5		A1	A2	A3	A4	A5						
	¿Con la fortaleza (X) podemos aprovechar al máximo las oportunidades (X) ?						F-O	¿Con la fortaleza (X) podemos minimizar o eliminar la amenaza (X) ?								F-A	
<b>FORTALEZAS</b>																	
F1	Capital humano competente, motivado, con experiencia y reconocimiento dentro y fuera de la empresa	5	5	5	5	5	25	3	3	3	4	4	3.4	4.2	17	42	
F2	Prestigio y liderazgo de la empresa	5	4	4	4	5	4.4	22	3	3	3	3	3	3.7	15	37	
F3	Fortaleza económico-financiera soportada en la suficiente cartera de servicios con clientes fidelizados.	5	5	4	5	5	4.8	24	4	3	4	4	3	3.6	4.2	18	42
F4	Cultura organizacional enfocada a la excelencia soportada en un SIG efectivo.	5	5	4	4	5	4.6	23	2	3	3	3	4	3	3.8	15	38
F5	Condiciones para la efectiva gestión del conocimiento y las TICs.	5	5	4	4	4	4.4	22	4	3	4	3	3	3.4	3.9	17	39
	<b>Media F-O</b>	<b>5</b>	<b>4.8</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4</b>	<b>4.8</b>	<b>4.67</b>		<b>3.2</b>	<b>3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>3.96</b>		
	Subtotal	25	24	21	22	24		116	16	15	17	17	17			62	
<b>DEBILIDADES</b>	¿En qué magnitud la debilidad (X) nos obstaculiza aprovechar la oportunidad (X) ?					D-O	¿La debilidad (X) nos hace vulnerables a la amenaza (X) ?										
D1	Dificultades en el proceso de topografía.	4	3	2	3	4	3.2	16	3	2	2	3	2	2.4	2.8	12	28
D2	Deficit e inestabilidad de profesionales en algunas especialidades. (Electricidad, presupuesto)	4	4	2	3	3	3.2	16	2	2	4	3	3	2.6	3	14	30
D3	Falta de un Sistema automatizado para la gestión empresarial.	3	3	2	3	3	2.8	14	3	3	2	2	2	2.4	2.6	12	26
D4	Envejecimiento del personal técnico más calificado.	3	2	3	2	3	2.6	13	2	2	2	3	2	2.2	2.4	11	24
D5	Deficit y obsolescencia del transporte automotor y equipos de clima.	5	4	2	3	3	3.4	17	5	3	2	4	3	3.4	3.4	17	34
	<b>Media D-O</b>	<b>3.8</b>	<b>3.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.8</b>	<b>3.2</b>	<b>3.04</b>		<b>3</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>3</b>	<b>2.4</b>	<b>2.6</b>	<b>2.84</b>		
	Diferencia	1.2	1.6	2	1.6	1.6	1.6		0.2	0.6	1	0.4	1	0.8	1.12		
	Subtotal	19	16	11	14	16		76	15	12	12	15	12			60	
	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>40</b>		<b>192</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>29</b>			<b>148</b>	

Figura 4. Matriz DAFO. Fuente: Planificación estratégica.

Fuente: Elaboración propia

- ✓ Encuesta de organización que aprende:

Para que la empresa sea considerada como una organización que aprende tiene que poseer los perfiles de cargo por competencia de cada puesto, tener bien definida su dirección estratégica, un buen conocimiento de las competencias de los empleados, así como tener un constante proceso de formación.

Todos estos requisitos se tuvieron presentes cuando se aplicó la prueba de la organización que aprende, la que arrojó resultados positivos pues proyectó como la dirección de la empresa prioriza la formación en la misma pues busca alternativas para el desarrollo profesional de sus trabajadores además de las ya existentes para en caso de alguna falla tomar medidas con rapidez.

La prueba de la organización que aprende se aplicó a 25 trabajadores de la organización, la cual fue validada mediante la utilización del software SPSS.

- ✓ Competencias laborales:

Todo proceso debe estar avalado por un documento que explique la metodología a seguir y aquellos registros o anexos a emplear. La NC ISO 9001:2015 en su requisito 7.2 expresa que la organización debe determinar las competencias necesarias de las personas que

realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad y asegurarse que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas. Por tanto, estas competencias se deben identificar y validar en el perfil de competencias que es una herramienta viable para establecer las brechas que tiene un trabajador para poder ocupar su puesto.

La empresa tiene bien identificadas las competencias que se requieren para cada puesto de trabajo, de contar con trabajadores competentes y completamente aptos para desarrollar sus funciones. Esto se debe en gran medida al riguroso proceso de selección de personal que se realizó donde se pidió que cada trabajador cumpliera con los requisitos del cargo: título correspondiente del cargo, así como estar avalados por el cargo. Debido a esto todos los trabajadores fijos de la empresa tienen sus títulos cotejados, por tanto, tienen las competencias necesarias.

Un ejemplo de esto es el perfil de cargo por competencias del arquitecto encargado de la Confección de Proyectos a partir de regulaciones, alcance y contenido de la Documentación Escrita y Gráfica (Alcance y Contenido de la Documentación y otros Servicios Técnicos, para Inversiones del Turismo) que constituye un proceso clave en la entidad.

Valoración de las Competencias específicas con los implicados:

El grupo de expertos, en dos grupos de trabajo, realizan un intercambio con los especialistas de arquitectura y estructura y valoran la correspondencia que tienen con el puesto, las competencias identificadas, teniendo gran aceptación del colectivo. Con todos los criterios del grupo de implicados los expertos determinan las competencias definitivas, requeridas para cada puesto de trabajo y mediante una tormenta de ideas evalúan las competencias en escala de 1 a 5 según el grado de implicación de los diseños en la EMPAI, lo cual se llamará de aquí en la adelante la competencia requerida para los puestos de trabajo de Especialista en proyectos de Arquitectura y Estructura. En la tabla 2, se listan las mismas con la puntuación requerida.

Tabla 2. Listado de Competencias de la actividad de Arquitectura.

No.	LISTADO DE COMPETENCIAS DE LA ACTIVIDAD DE ARQUITECTURA	Puntuación
1	Confección de Proyectos a partir de regulaciones, alcance y contenido de la documentación escrita y gráfica (Alcance y contenido de la documentación y otros servicios técnicos, para inversiones del turismo).	5
2	Confección de Proyectos de 3 grados de complejidad.	5
3	Elaboración de las etapas de proyecto.	5
4	Confección de la documentación escrita (Memoria descriptiva).	5
5	Aplicación y desarrollo de las normas vigentes para proyectos (ISO-9000), ambiental y Seguridad del Trabajo con la calidad máxima, así	5

	como Normas Internacionales de Proyectos, donde sean necesarias su aplicación.	
6	Confección de diseños funcionales y estéticos con originalidad y de alto valor expresivo que cumplan con los Índices Técnicos Económicos solicitados en el Programa Inversionista.	5
7	Dirección y organización en la compatibilización de proyectos de arquitectura con las distintas actividades de las especialidades complementarias correspondientes.	5
8	Conocimientos de topografía para el desarrollo de movimiento de tierras, confección de curvas de nivel, nivelación y replanteo de edificaciones en exteriores e interiores.	5
9	Conocimiento de la planificación urbana y rural para desarrollo de proyectos de viviendas, obras turísticas y otras	5
10	Aplicación de estudios de asoleamiento y régimen de brisas para las edificaciones de objetos a partir de la orientación magnética.	4
11	Aplicación de estudios investigativos de microclimas de áreas en proyectos de alta contaminación ambiental (industrias y otras instalaciones)	4
12	Aplicación de estudios de mobiliarios y equipamiento de complejidad a instalar en obras de arquitectura.	4
13	Aplicación de estudios de sistemas constructivos tradicionales de complejidad y magnitud, así como varios niveles en obras de arquitectura y de otros sistemas de avanzada.	5
14	Conocimiento de Estudio de colores para la aplicación en obras de arquitectura complejas.	5
15	Desarrollo de proyectos de áreas verdes y paisajismo utilizando las normas vigentes y existencia de plantas que complementan y exalten la expresión artística de la obra en terminación adaptándose al medio existente.	4
16	Desarrollo de diseños específicos que aclaren la imagen a lograr en obras de arquitectura por medio de técnicas como perspectivas, maquetas, videos fotos y <i>Data show</i> .	4
17	Trazado general y compatibilización de redes técnicas que incluyan vías, drenajes, alcantarillado y acueducto.	4
18	Conocimientos generales de evacuación final y almacenaje de agua.	4
19	Visita de control de autor a las obras cumpliendo con los requerimientos solicitados por la Inversión, la documentación y pesos establecidos por el Reglamento Inversionista.	5
20	Realizar trabajos de servicios a obras como defectaciones, en Controles y soluciones constructivas para obra en mal estado.	5
21	Desempeñar por sus conocimientos el cargo de proyectista general en obras de complejidad.	4

Fuente: Elaboración propia tomado de (Delgado López, 2009).

Tabla 3. Listado de Competencias de la actividad de estructura

No.	LISTADO DE COMPETENCIAS DE LA ACTIVIDAD DE ESTRUCTURA	Puntuación
1	Modelar estructuras de pórticos planos	5
2	Modelar estructuras de pórticos espaciales	5
3	Modelar estructuras con elementos finitos	5
4	Modelar estructuras de edificaciones	5
5	Modelar estructuras de puentes	5
6	Modelar estructuras de sostenimiento de tierras	5
7	Modelar estructuras pretensadas	5
8	Modelar estructuras en zonas sísmicas	5
9	Cálculo de hormigón armado	5
10	Cálculo de hormigón pretensado	4
11	Cálculo de albañilería	4
12	Cálculo de estructuras de acero	4
13	Cálculo de estructuras de madera	5
14	Cálculo de estructuras mixtas	5
15	Conocimientos de normativas cubanas e internacionales, instrucciones y regulaciones de la construcción	4
16	Aplicación y desarrollo de las normas vigentes para proyectos (ISO-9000), ambiental y Seguridad del Trabajo con la calidad máxima, así como Normas Internacionales de Proyectos, donde sean necesarias su aplicación	4
17	Actualización de sistemas y técnicas constructivas Tradicionales	4
18	Actualización de sistemas y técnicas constructivas Avanzadas	4
19	Diseño de cimentaciones superficiales	5
20	Diseño de cimentaciones profundas	5
21	Contención de tierras.	5
22	Muros	5
23	Tablestacas	5
24	Muros pantallas	5
25	Mantenimiento, defectación y reparación de estructuras de hormigón	5
26	Mantenimiento, defectación y reparación de estructuras de acero	5
27	Mantenimiento, defectación y reparación de estructuras de madera	5
28	Conocimientos de geotecnia	4
29	Conocimientos de topografía	4



Fuente: Elaboración propia tomado de (Delgado López, 2009).

✓ Evaluación del desempeño:

Como parte del proceso de evaluación los trabajadores de la EMPAI pueden acceder desde sus puestos de trabajo usando la web al Sistema Informático de Evaluación de las Competencias para introducir su autoevaluación. Ellos solo pueden hacer su autoevaluación, sin tener acceso a la evaluación que le otorgan los especialistas principales, (los expertos de cada especialidad), Hasta tanto se discuta con ellos. Cuando un especialista principal entra al sistema éste le permite ver la autoevaluación de todos los trabajadores de su especialidad, y además le permite asignarle la evaluación final. En el caso de los Directores de Proyectos cuando acceden a la aplicación tienen acceso a la evaluación otorgada por el Especialista Principal y la autoevaluación del Trabajador y pueden expresar si están de acuerdo o no con la evaluación otorgada mediante una casilla de verificación.

Una vez realizadas todas las evaluaciones se conforma los mapas de conocimiento y se hacen los gráficos, en los cuales se ilustra donde se encuentran las brechas y de esta manera incidir con el plan de formación.

Es digno destacar el Sistema Informático de Evaluación de las Competencias como aporte de la empresa en los sistemas de evaluación del desempeño, ya que corresponde con necesidades actuales dirigidas a la informatización de los procesos en las empresas. También es importante a la hora de evaluar y autoevaluar tener en cuenta las competencias laborales de cada cargo y puesto de trabajo.

✓ Selección del personal:

El proceso de selección del personal en la empresa cumple con las dos primeras fases de forma adecuada para luego pasar al reclutamiento de los posibles trabajadores.

Luego la organización realiza la preselección de los candidatos donde recoge su currículum y el formulario de solicitud, pero en muchas ocasiones no se realiza la entrevista preliminar requerida, pruebas profesionales o exámenes de conocimiento, lo que hace que no se cumpla de manera correcta la fase de selección.

Una vez que se toma la decisión del trabajador que se va a seleccionar para ser contratado, el mismo se incorpora al centro, donde es acogido y a ese empleado se le da seguimiento durante unos meses para observar cómo está desempeñando su trabajo y su relación con el resto de sus compañeros.

La Administración en coordinación con la Subdirección de RRHH a la hora de seleccionar las personas idóneas para ocupar puestos de trabajo riesgosos o altamente riesgosos tiene en consideración los riesgos y las exigencias fisiológicas y psicológicas presentes en los

mismos, a fin de garantizar que los trabajadores seleccionados posean las características adecuadas para ejecutar su actividad laboral de modo seguro y eficiente.

✓ Formación y Capacitación:

La EMPAI 8, en su continuo bregar para elevar la eficiencia y eficacia en el servicio de diseño y consolidarse como líder entre las empresas de su tipo en el país, le es necesario contar con profesionales altamente preparados y formados. El Plan de Formación y Capacitación responde a las verdaderas brechas de conocimientos que existen en el personal de la empresa, teniendo en cuenta el puesto que cada uno ocupa, su nivel profesional y las habilidades individuales para ejercer bien su labor. Para llevar a cabo este plan existe una encargada de hacer un inventario por departamento y captar a las personas que ocupan o van a ocupar un determinado puesto y carecen de los conocimientos necesarios.

Dentro del plan de capacitación, formación y desarrollo año 2019 de la empresa tenemos una serie de acciones de capacitación y cursos disponibles que a continuación iremos nombrando; adiestramiento a recién graduados de ingeniería civil, ingeniería en telecomunicaciones, arquitectos e ingenieros mecánicos; instrucción inicial general a trabajadores de nuevos ingresos; instrucción periódica a especialistas de proyectos; XVII Jornada Internacional de Derecho de Contratos al sector jurídico; certificación SADI (sistema automático de detección de incendios) a especialistas c de proyectos e ingeniería; XII taller internacional sobre inteligencia empresarial a especialistas de cuadro; formación de auditores Internos ISO 50000:2011 a especialistas de medio ambiente, certificación de sistemas de alarmas contra intrusos, control de accesos y circuito cerrado de televisión para especialista principal de corrientes débiles y especialistas B Proyectos e Ingeniería; curso de tránsito para recalificación de los choferes; programación y diseño de sitios Web para especialista principal informática; curso de impermeabilización para especialista c proyectos e ingeniería; congreso de gestión empresarial y comunicación para especialistas de cuadro, drt de equipo mercadotecnia y esp. de mercadotecnia; evento CICONs 2019 para drt general; taller nacional de capital humano para DGCH y especialistas c de GRH; diplomado en dirección empresarial para director de operaciones y director de proyecto; y el plan de eventos de la UNAICC para ingenieros civiles, estructurales e hidráulicos.

✓ Sistemas de pagos:

Reglamento del sistema de pagos a aplicar en la EMPAI 8:

Artículo 1. OBJETIVOS A ALCANZAR.

- Elevarla calidad debida de los trabajadores en correspondencia con sus resultados productivos.
- Incrementar la productividad del trabajo.
- Elevarlos niveles de producción con la calidad requerida.

- Aprovechamiento de la jornada laboral

Artículo 2. Trabajadores que comprende:

El presente Sistema de Pago abarca al 100% de los trabajadores que integran la empresa con independencia del tipo de contra toque establezcan con esta. Se excluyen aquellos contemplados mensualmente en el pago por la Resolución 15 /2016 del MTTSS.

Artículo 3. Formación y distribución del salario según el aporte individual y colectivo.

El Sistema de pago por resultados se financiará a partir de las posibilidades Económicas y financieras de la empresa:

Indicadores directivos:

- Cumplimiento del plan acumulado de ventas del periodo.
- Cumplimiento del plan acumulado de las utilidades antes de impuestos.

Indicador límite:

- Gasto de salario por peso de valor agregado bruto planificado para el período.
- La relación utilidad antes de impuestos por peso de valor agregado bruto.

El fondo de salario se determina por el cumplimiento de las ventas y la utilidad del periodo, hasta donde el gasto de salario y la utilidad por peso de valor agregado bruto planificado lo permitan. Siendo la formación a partir del 1% de salario planificado por cada 1% de sobre cumplimiento peso de venta acumulada en el período.

Artículo 4. Período de evaluación de los indicadores.

Los indicadores se evalúan de forma mensual y acumulada, al cierre de cada mes del ejercicio económico, y se presentara al Consejo de Dirección para su análisis mensual.

Artículo 5. Salario base de cálculo.

Constituye salario base de cálculo: El salario escala, pago adicional por la implantación del perfeccionamiento empresarial y otros pagos legalmente autorizados.

Artículo 6. Autoridades facultadas para certificar el cumplimiento de los indicadores.

- Cumplimiento de los indicadores directivos de la Organización.
- Cumplimiento del plan acumulado de ventas del periodo.
- Cumplimiento del plan acumulado de las utilidades antes de impuestos por peso de valor agregado

Director de Contabilidad y Finanzas.

➤ Ventas Plan y Real por DIP

Certifica Director de Operaciones y Director de Contabilidad y Finanzas.

➤ Coeficiente de impacto y CPL

Certifica Jefes Inmediatos.

➤ Certificación de Proyectos terminados.

Director de Operaciones y Director General.

Artículo 7. Autoridades facultadas para comprobar la distribución del salario.

Una vez certificados los indicadores a tener en cuenta en el sistema de pago, se realiza la distribución del salario en el área de Capital Humano, posteriormente el Comité de pago integrado por:

PRESIDENTE: MSc.Ing. Jorge Luis Hernández Rodríguez. Director General.

MIEMBROS:

Lic. Ibrahim de J Hernández Lorenzo, asesor jurídico.

Ing. Raidel Martínez González, directora adjunta.

Arq. Miguel Félix Palacios Rivera, director U. de Operaciones.

Ing. Pedro A. Hernández Delgado, director. U. Técnica- Desarrollo.

Lic. Miguel A. Carballo Garrido, director de Cont. y Finanzas.

Lic. José Ernesto Zamora Rodríguez, director de G. C. H.

MSc Erasmo Cano Cepero, director UEB Aseguramiento.

MSc. Magalys Hernández González, especialista de Cuadros.

Ing. Benigno O'Farrill Coronado, secretario del Comité del PCC.

Lic. Ileana Pagés Solórzano, secretaria del Buró Sindical.

Aprobarán los ajustes si existiesen, derivados de la certificación de las utilidades, cierre de las ventas y CPL director general y mediante acuerdo queda aprobado el pago por resultados de ese mes y se procede a la confección de la pre nómina que se enviará a la

Dirección de Contabilidad y Finanzas para realizar el pago el 10 de cada mes posterior al cierre del mes vencido.

Artículo 8. Período de evaluación y control del sistema en el consejo de dirección.

La evaluación y control del sistema de pago se realizará todos los meses en el Consejo de Dirección de la organización, según plan establecido.

Documentos aplicables y de referencia:

Los documentos siguientes formarán parte o servirán como referencia en la aplicación de este procedimiento:

- Ley No. 116/2013. Código de Trabajo.
- Resolución No. 27 del 2006. Reglamento de organización del salario.
- Resolución No. 30 del 2005. Escala salarial única.
- Resolución No. 3 del 2015 Establece el sistema salarial de las OSDE.
- Resolución No. 997 del 1981 Modificación de la organización salarial de los choferes.

Pagos Adicionales Legalmente Aprobados:

- PAPE (Pago Adicional por aplicar el Perfeccionamiento Empresarial)

Es aprobado por la Resolución 30/2005 del MTSS. Este pago es aprobado para todos los trabajadores de la entidad, se pagará 75 pesos a todos los trabajadores del grupo I al XIII, 200 pesos a los trabajadores del grupo XIV al XIX y 105 pesos a los técnicos, excepto los recién graduados de nivel medio superior y nivel superior, a los que se les pagarán 75 pesos.

El pago adicional está condicionado a que todos los trabajadores de la empresa estén vinculados a sistemas de pagos y que su ejecución no conlleve a que la empresa incurra en pérdidas. Este se aplica mensualmente y es certificado por el GECM, y se pierde el derecho para todos los trabajadores cuando se suspenda el Perfeccionamiento Empresarial por acuerdo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Este pago se aplica según el tiempo realmente trabajado y para la determinación de las cuantías horarias se dividen los valores consignados entre 190.6 horas y se multiplica por la cantidad de horas reales trabajadas.

$$\text{PAPE} = x * \frac{\text{TRT}(\text{hrs})}{190,6(\text{hrs})} \text{Donde } x = \text{Resolución } 30/05$$

“El pago adicional es de 75 pesos para los grupos del I al XIII de la escala única y de 200 pesos a partir del XIX. En el caso de los cargos técnicos dicho pago adicional es de 105 pesos”.

➤ CIES (Pago adicional por Coeficiente de Interés Económico Social)

Es aprobado por la Resolución 3/2015. Este pago abarca a todos los trabajadores de las entidades que se les autoriza la medida.

“Pago de un coeficiente de interés económico social sobre el salario básico de 1.5 para las provincias de La Habana, Ciudad de La Habana, Empresa Empleadora del Ministerio de la Construcción, Unión de empresas Constructoras del Caribe S.A., UNECA, Actividad de Construcción y Montaje de túneles como parte de la tarea Refuerzo, DINVAI S.A. y de 1.3 para el resto de las provincias, para el Ministerio de la Construcción.”

Este se realiza mensual y para el cálculo de la cuantía a devengar por el trabajador se tiene en cuenta el tiempo real trabajado por tanto se divide entre 190.6 hrs y se multiplica por las horas reales trabajadas.

$$\text{Salario} = ((\text{Salario Escala} + \text{PAPA}) * \text{CIES}) \frac{\text{TRT}(\text{hrs})}{190.6\text{hrs}}$$

Pago adicional por ostentar la categoría de Máster y por alcanzar el grado científico de Doctor.

Es aprobado por la Resolución 30/05 del MTSS.

Este pago adicional es de 80 pesos y es aprobado para los trabajadores que ostentan la categoría de Máster o la Especialidad equivalente reconocida por el Ministerio de Educación Superior, así como de 150 pesos por alcanzar el grado científico de Doctor.

Este se realiza mensual y para realizar el pago, el trabajador debe presentar a la ARC de Capital Humano el título que acredite esta categoría, estando condicionado a que los profesionales desempeñen un cargo con exigencias de nivel superior. Este se recibe por una sola titulación.

El pago se hace por una cuantía fija, se aplica según los días realmente trabajados y para la determinación de las cuantías, se dividen los valores consignados entre los días de la jornada laboral establecida.

$$\text{Grado Científico} = \text{Cuantía fija} \frac{\text{TRT}(\text{hrs})}{190.6\text{hrs}}$$

➤ Pago adicional: horario irregular para los choferes.

Norma jurídica que lo autoriza: Resolución # 997 del 1981 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Se aplica a los chóferes que no están vinculados a resultados productivos.

Condiciones para su aplicación: laborar habitualmente más de 8 horas.

Procedimiento para el cálculo de la cuantía a devengar: se multiplica su tarifa horaria por 240 horas.

✓ Sistemas de trabajo

Exigencias de la empresa con respecto a la seguridad y salud del trabajo:

Cumplir con las normas de protección de seguridad y salud en el trabajo. Cumple con el compromiso de mantener el Sistema Integrado de Gestión que incluye las 4 normas (NC ISO 9001: 2008 Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos, NC ISO 14001/2004 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos, NC 18001 / 2005: Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos, NC 3001: 2007: Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano. Requisitos.)

El trabajador tiene el deber de:

- Conocer y cumplir la instrucción de su puesto de trabajo.
- Revisar su expediente laboral y sus tarjetas SNC –225 y el SC-125.
- Cumplir con la adopción de las medidas preventivas para minimizar los riesgos laborales.
- Comunicar cualquier irregularidad que constituya un riesgo laboral.
- Conocer, cumplir y hacer cumplir el plan de prevención.
- Conocer los peligros del área y los riesgos asociados a los mismos.
- Aspectos ambientales significativos que puedan generar su actividad.
- Resultados

Con respecto al nivel de compromiso los trabajadores de la entidad se sienten comprometidos con las labores que realizan por lo que están dispuestos a oír, comprender y responder a las comunicaciones de la gerencia respecto a los cambios que se realicen en la entidad y que puedan tener implicaciones en el salario, las prácticas de trabajo, requisitos, etcétera.

La entidad tiene la fortuna de poseer un alto grado de congruencia puesto que ha conformado sistemas de flujos de RRHH, de educación y desarrollo, de trabajo, y de compensaciones para que exista una mayor coincidencia de intereses entre los directivos y los trabajadores.

Con respecto a las competencias, la empresa tiene bien identificadas las competencias que se requieren para cada puesto de trabajo, lo que indica que tiene la ventaja de agrupar una serie de habilidades y perspectivas para la aceptación de nuevos roles.

✓ Problemas detectados durante el diagnóstico

En la tabla 4 aparece el grupo de expertos que contribuyó a que se desarrollara la técnica de Delphi ponderado:

Tabla 4. Grupo de expertos seleccionados.

No.	Cargo
1	Director General
2	Subdirector General
3	Subdirector de RH
4	Especialista Principal de RH
5	Jefe de Calidad
6	Especialista C en Inversiones
7	Técnico en RH

Fuente: elaboración propia

A continuación, se muestra la aplicación del método Delphi ponderado, el que determina que los menores valores de Rj son los problemas que más inciden en la Gestión de los Recursos Humanos:

Expertos	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Rj	C (%)
Deficiencias									
Déficit de personal	2	3	1	2	2	2	2	14	71.4
Relaciones de los empleados con los superiores	3	2	3	3	3	4	3	21	71.4
Problemas en la selección del personal.	1	1	2	1	1	1	1	8	85.7
Envejecimiento del personal técnico más calificado.	4	4	4	4	4	3	4	27	85.7



Con la aplicación de este método se obtuvo que cada problema tiene un nivel de concordancia mayor al 60 %, por tanto, es válida la ronda y no es necesario repetir el procedimiento, por lo que el nivel de prioridad se muestra a continuación:

1. Déficit de personal (14 personas).
2. Relaciones de los empleados con los superiores, cuestión que afecta el clima organizacional de la empresa.
3. Problemas en la selección del personal.
4. Envejecimiento del personal técnico más capacitado.

De los problemas analizados los expertos concuerdan en que el de mayor incidencia es el relacionado con la selección del personal, con un  $R_j = 8$ .

✓ Propuestas de soluciones para las deficiencias encontradas

Con vista a erradicar o mejorar las deficiencias detectadas en la GRH en la EMPAI 8, se proponen una serie de acciones. (Tabla 5)

Tabla 5. Plan de acciones correctivas para la mejora continua de las deficiencias detectadas.

	Problema	Acciones	Fecha de cumplimiento	Responsable
1	Déficit de personal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar el proceso de selección del personal.</li> <li>2. En el plan de trabajo del mes de diciembre quedó establecido realizar una nueva selección del personal con el fin de reclutar el personal requerido para eliminar el déficit existente.</li> </ol>	Durante todo el año.	Director de Recursos Humanos.
2	Relaciones de los empleados con los superiores, cuestión que afecta el clima organizacional de la empresa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear sistemas de comunicación en la empresa que ayuden a mejorar el clima organizacional.</li> <li>2. Planificar espacios en que los trabajadores puedan plantear sus inquietudes con respecto a sus superiores.</li> </ol>	Durante todo el año.	Director de Recursos Humanos.

3	Problemas en la selección del personal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer de manera adecuada los pasos de selección.</li> <li>2. Hacer las entrevistas y pruebas necesarias a los candidatos.</li> </ol>	Durante todo el año.	Director de Recursos Humanos.
4	Envejecimiento del personal técnico más calificado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ampliar los cursos de formación de cuadros.</li> <li>2. Aumentar el vínculo EMPAI universidad.</li> </ol>	Durante todo el año.	Director de Recursos Humanos.

Fuente: elaboración propia

### Conclusiones

La Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería de Matanzas (EMPAI 8) tiene la misión de satisfacer las expectativas de los clientes que necesiten proyectos de arquitectura, ingeniería y servicios ingenieros. A través del diagnóstico se pudo comprobar que los principales problemas que afectan al cumplimiento de la GRH son: déficit de personal (14 personas), las relaciones de los empleados con los superiores, cuestión que afecta el clima organizacional de la empresa, la selección del personal y el envejecimiento del personal técnico más capacitado. Se plantearon y analizaron las posibles soluciones a estos problemas, donde se propuso mejorar el proceso de selección del personal, en el plan de trabajo del mes de diciembre quedó establecido realizar una nueva selección del personal con el fin de reclutar el personal requerido para eliminar el déficit existente, crear sistemas de comunicación en la empresa que ayuden a mejorar el clima organizacional, planificar espacios en que los trabajadores puedan plantear sus inquietudes con respecto a sus superiores, establecer de manera adecuada los pasos de selección, hacer las entrevistas y pruebas necesarias a los candidatos, ampliar los cursos de formación de cuadros y aumentar el vínculo EMPAI universidad.

### Referencias bibliográficas

CUESTA SANTOS, A. *Tecnología de Gestión de los Recursos Humanos*. La Habana: Editorial Félix Varela y Academia, 2010.

DELGADO LÓPEZ, I. *Procedimiento a utilizar en la EMPAI para la elaboración de los Planes de Formación a especialistas de Arquitectura y Estructura*. Tesis en Opción al Título de Master en Administración de Empresa, Mención a la Gestión de la Producción y los Servicios. Universidad de Matanzas, Matanzas, 2009.

GONZÁLEZ, P. et al.. *Calidad de Vida Labora* (Vol. 2). Madrid: Síntesis, 1996.

MORALES CARTAYA, A. *Contribución para un modelo cubano de gestión integrada de recursos humanos*. La Habana, 2006.

NARVÁEZ, L. et al.. *La Gestión del Riesgo de Desastres: Un enfoque basado en procesos*. Lima: PULL CREATIVO S.R.L., Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina - PREDECAN, 2009.

PUMARIEGA SANABRIA, A. *Procedimiento para contribuir a la calidad de la gestión del Sistema Integrado de la Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería (EMPAI) de Matanzas*. Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Matanzas, Matanzas, 2019.

QUIJANO, S. La calidad de los procesos y recursos humanos (CPRH) como componente de la calidad del sistema humano de la organización: conceptualización y medida. *Anuario de Psicología*, vol. 36(no. 1), PP. 7-36. 2005.

SALAS PEREA, R. S. Los procesos formativos, la competencia profesional y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud de Cuba. *Revista Cubana Educación Médica Superior*, Vol. 26(No. 2), pp. 163-165. 2012.

SEGURADO, A., y ARGULLO, T. Calidad de Vida Laboral: Hacia un enfoque integrador desde la Psicología Social. *Psicothema*, Vol. 14( No. 4), pp. 828-836. doi: <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=806>. 2002.

VISUANTA, B. *La calidad de vida en el trabajo: un modelo de análisis*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona, Barcelona, 1983.