|  |
| --- |
| VALORACION DE PUESTOS POR PUNTOS |
| Valoración de los puestos del Departamento de Industrias de la UMSS, aplicando el método de valuación por puntos. |
|  |
| * Integrantes: Severiche Arancibia Gabriel Choque Loreño Mavel Valdivia Morales Erik Mark Vallejos Quispe Henar Eddy Guachalla Tapia Oscar Jimenez Zabalaga Pablo Angulo Soria Ever
 |
|  |
| Fecha |
| 12/8/2014 |
|  |

# VALORACIÓN DE PUESTOS POR PUNTOS

# Introducción

El presente trabajo analiza la valoración de puestos del Departamento de Industrias de la Universidad Mayor de San Simón, para ello se desarrollará el método de valuación por puntos, que es indiscutiblemente de todos los métodos en uso, el que ha logrado mayor aceptación, debiéndose esto a su carácter técnico y a la relativa sencillez de su aplicación.

 En la Valoración de Puestos de Trabajo, el método de Puntos por Factor asume que existen unas características comunes en cada grupo homogéneo de trabajo, y cada una de ellas se da con distinta intensidad en cada uno de los puestos. Además, para cada característica se admite una importancia diferente. El sistema de puntuación define estas características, llamadas factores, y las distintas intensidades, llamadas grados. En la valoración de puestos de trabajo se trata de asignar a cada puesto, en cada factor, el grado que se ajusta a los requisitos de aquél.

No todos los factores tienen la misma importancia. El valor que representa a esta importancia lo llamamos ponderación y se expresa en cifras. El conjunto de factores, grados y ponderación constituye el manual de valoración, que es el instrumento de medida a emplear. Determinados en cada puesto los grados correspondientes, dotados de su puntuación, podremos con una simple suma tener el valor representativo del puesto.

En este método es muy útil la integración de un comité valuador, el cual es un grupo de personas con distintos cargos y que estén familiarizadas con los puestos en cuestión, así cada miembro del comité podrá tener una opinión diferente al de sus compañeros

En nuestro caso, como se trata del departamento de industrias que tiene aproximadamente 20 cargos, se analizaran solo 5 puestos tipo, para poder realizar una mejor valoración de los puestos.

1. **Antecedentes**

La Carrera de Ingeniería Industrial tiene como objetivo formar profesionales capacitados para planificar, organizar, dirigir y evaluar, en forma científica y rentable sistemas de producción y de servicios, garantizando la eficiente y  utilización óptima de recursos humanos, materiales, financieros, información, conocimientos y contactos que se dispongan.

Para ello, imparte conocimientos técnico-científicos, habilidades y destrezas para intervenir en la solución de problemas regionales, nacionales e internacionales relacionados con el ámbito empresarial e industrial.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado tenemos:

* **Misión.**

Formar ingenieros industriales con valores éticos, morales y cívicos, caracterizados por su excelencia, responsabilidad social, liderazgo, pensamiento reflexivo-crítico, creativo y por ser agentes de cambio, comprometidos con las necesidades y demandas del aparato productivo y con el desarrollo y progreso de la región y del país, esto mediante la excelencia en la gestión de enseñanza-aprendizaje, la investigación y la interacción social

* **Visión.**

Ser la institución líder de reconocido prestigio tanto a nivel local, nacional e internacional, por liderar la formación de ingenieros industriales, por sus logros académicos e investigativos y por su compromiso permanente con la calidad e innovación.

El actual organigrama nos muestra la estructura de administrativa del departamento de ingeniería industrial, vale la pena mencionar que actualmente al no existir personas que ocupen los cargos de responsables de gabinetes y de proyectos, el responsable principal de los investigadores y de los auxiliares de gabinetes es el jefe del departamento de industrial.

**Figura N° 1**



**Fuente: Departamento de Organización y Métodos.**

1. **OBJETIVOS.**
	* **Objetivo principal.**
* Realizar la valoración de los puestos del departamento de industrias de la UMSS, aplicando el método de valuación por puntos.
	+ **Objetivos Secundarios.**
* Conformar un comité valuador, esto sirve como una base firmemente establecida para analizar la actual situación salarial.
* Seleccionar los factores de valuación que se utilizaran para la realización del análisis.
* Realizar el manual de valuación por puntos.
* Graficar la curva salarial.
1. **Desarrollo**

# Formación del comité

El comité de valuación debe estar formado mínimamente por seis miembros que estén familiarizadas con los puestos en cuestión y que además hayan representantes de los distintos sectores de la organización[[1]](#footnote-1), por esta razón, el comité estará formado por seis miembros, dos representantes del Departamento de Industrias y *cuatro analistas asesores*, esto nos ayudara en que cada miembro del comité podrá tener una perspectiva distinta de la naturaleza de los puestos.

Entonces, el comité estará formado por los siguientes miembros:

* **Representantes del Departamento de Industrias**

 1.R.T. Primer Representante – Mgr. Ing. Juan Carlos Vargas

 2.R.T. Segundo Representante – Saúl Isnado Balderrama

* **Técnicos – Analistas**

 1.A. Primer Analista – Choque Loreño Mavel

 2.A. Segundo Analista – Severiche Arancibia Gabriel

 3.A. Tercer Analista – Valdivia Morales Erik Mark

 4.A. Cuarto Analista – Vallejos Quispe Henar Eddy

* 1. **Selección de puestos tipo.-**

El escoger los puestos tipo o base, permite, que cuando se ha realizado el procedimiento, la posición de los mismos va a facilita la fijación de los demás.

El número de puestos tipo, es aconsejable, que no sea mayor al 20% del total de puestos de la organización, ya que se perderían las finalidades buscada al usarlos, sin embargo en nuestro caso debido a que el Departamento de Industrias cuenta con un número pequeño de puestos (aproximadamente 20), se analizaran 5 puestos de manera que exista una buena distancia a nivel jerárquico y salarial entre ellos.

También, debido a que nuestro estudio se enfocara en el área administrativa, en la determinación de puestos tipo se tomara en cuenta solamente al grupo de subordinados directos del jefe de departamento como ser: investigador, auxiliar de gabinete, secretaria y mensajero.

En el estudio no se incluirá al director de carrera, porque él es encargado directo del área académica, tampoco se tomara en cuenta a los docentes a tiempo horario y auxiliares de docencia, ya que por el número de docentes y auxiliares existentes su estudio seria extenso, y se perdería la finalidad del presente trabajo.

A continuación se dará una lista de los puestos tipo seleccionados con una breve descripción de las características y requisitos de cada uno

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Puesto Tipo | Descripción del puesto | Requisitos del puesto |
| *Auxiliar* *de Gabinete* | Investigar los requerimientos del medio en relación a las prácticas laborales que desempeñan los estudiantes y egresados de la Carrera de Ingeniería Industrial, Apoyar al Departamento de Industrias y a la Carrera de Ingeniería Industrial en la realización de actividades y en el logro de objetivos. | * + Ser alumno regular de la carrera de ingeniería industrial.
	+ Haber vencido satisfactoriamente todo el todo el quinto y sexto semestre de la Carrera de Ingeniería Industrial
	+ Capacidad de trabajar en equipo.
	+ Interés de realizar trabajos de Investigación.
	+ Capacidad de elaboración de proyectos
 |
| *Investigador* | Prestar apoyo a tiempo completo en las labores académicas y de investigación existentes en la carrera, asimismo promover y llevar a cabo actividades académicas y de investigación futuras. | * Cumplir con lo estipulado en el Reglamento General de la Docencia establecido en el Estatuto Orgánico de la Universidad Pública.
* Cumplir con los requisitos del proceso de Selección, Evaluación y Admisión Docente y con el procedimiento para nombramiento de Docentes a Dedicación Exclusiva.
 |
| *Jefe de Departamento de Industrias* | Dirigir, organizar y coordinar las diferentes actividades en el proceso de enseñanza—aprendizaje, la investigación científica y tecnológica y la interacción social mediante la correcta administración y sus recursos humanos, infraestructura, equipos y materiales. | *GRADO DE INSTRUCCIÓN*Título en provisión nacional en Licenciatura o en Ingeniería.*AÑOS DE EXPERIENCIA*3 años en trabajos similares. |
| *Mensajero* | Precautelar y garantizar la seguridad de los equipos, muebles, instalaciones y dependencias de la carrera de Ingeniería Industrial, prestando el apoyo necesario a la unidad en el reparto oportuno de documentos, limpieza, cuidado de los ambientes y aseo de las oficinas de cada una de las reparticiones. | * Grado de Instrucción: Bachiller en Humanidades.
* Años de experiencia: Dos años en trabajos similares.
* Conocimientos:

- Sobre el funcionamiento de los organismos de seguridad.- Sobre la estructura orgánica de la U.M.S.S.- Sobre el material de limpieza y aseo a ser usados en los ambientes asignados.- Sobre el manejo de documentación.- Sobre normas y reglamentos internos de la institución. |
| *Secretaria* | Prestar apoyo en la recepción, canalización, registro, despacho y trascripción de documentos, informes, memorándums, notas y otros, a fin de lograr el cumplimiento de las funciones específicas de la unidad. | * Grado de Instrucción: Bachiller en Humanidades. Título de Secretaría.
* Años de experiencia: Dos años en trabajos similares.
 |

* 1. **Determinación de los factores de valuación.**

Los factores de valuación se los puede agrupar en 4 factores principales que sean representativos, estos factores deben cumplir con ciertos requisitos:

* **Objetividad.** Los factores que se usen deben referirse a “los requisitos mínimos que el puesto exige para poder ocuparlo” y no así considerando a las personas que se hallen en el puesto.
* **Discriminación**. Lo que el factor define debe darse en todos los puestos en distinto grado.
* **Totalidad**. Que los factores utilizados sean aplicables a todos los puestos comprendidos dentro de su ámbito.
* **Necesidad.** Se debe buscar un número adecuado de factores requeridos para la correcta valuación, como principalmente se usan 4 factores (Capacidad, esfuerzo, responsabilidad y condiciones de trabajo) es obvio que el mínimo será 4.
* **Diferenciación**. Los factores no deben superponerse porque aumentaría la puntuación para aquellos puestos que lo tuvieran en alto grado y se reduciría el valor de aquellos que lo poseen en grado inferior.

A partir de estos requisitos se consideran los siguientes factores importantes para la correcta aplicación de este método en el departamento de industrias:

* ***Habilidad:*** Se pudo observar en el manual de funciones del departamento de industrias descrito anteriormente que los cargos existentes necesitan tener cierto nivel de educación y experiencia para poder desempeñar correctamente los puestos, pero también se hace un énfasis en la iniciativa e ingenio que debería tener la persona ocupante del puesto, pues es muy importante al momento de dirigir, organizar, administrar, entre otros.
* ***Requisitos físicos:*** Como la mayoría de los cargos están encargados de administrar, dirigir, supervisar, entre otros es importante las capacidades físicas y mentales que pueda exigir el puesto.
* ***Responsabilidad:*** Este factor es muy importante, pues se pudo observar en el manual de funciones que los diferentes cargos analizados tienen responsabilidades académicas y administrativas que son influidos directamente a partir de la misión y la visión del departamento de industrias
* ***Condiciones de trabajo:*** este factor considera los ambientes donde se desempeñaran los cargos analizados y los riesgos que corren los ocupantes en dichos cargos.

Es necesario aclarar en este punto, que es de mucha ayuda realizar subdivisiones en los factores ya que facilitan y mejoran la precisión del análisis. Considerando esto es conveniente agruparlos en cuatro grandes factores genéricos planteados por Kress pero estos a la vez subdivididos por otros sub-factores.

 Por tanto los factores y subfactores escogidos se resumen en la siguiente tabla:

**TABLA 1.** **Factores de valuación**

|  |
| --- |
| FACTORES DE VALUACION  |
| Habilidad |
| 1. Instrucción esencial
2. Experiencia anterior
3. Iniciativa e Ingenio
 |
| Requisitos Físicos  |
| 1. Esfuerzo físico necesario
2. Concentración mental y/o visual
 |
| Responsabilidad |
| 1. Supervisión del personal
2. Material o equipamiento
3. Métodos o procesos
4. Información confidencial
 |
| Condiciones de Trabajo |
| 1. Ambientes de trabajo
2. riesgos
 |

***FUENTE.*** Elaboración propia

* 1. **Ponderación de factores**

Uno de los pasos más importantes en este método es la ponderación de los factores, esto es la asignación que se hace a cada uno de ellos, de un determinado valor, que técnicamente se conoce como “peso” a fin de establecer su importancia relativa, y su influjo en el valor de los puestos.

Como no existe fórmula o guía exacta para determinar el valor relativo de los factores. Cada departamento debería confiar en el buen juicio de quienes toman esta decisión (comité valuador), en este los miembros del comité valuador tomaremos esa responsabilidad, es importante la imparcialidad al momento de la ponderación de factores.

A continuación se mostrara las propuestas de ponderación de cada uno de los miembros del comité resumidas un una tabla y luego se mostrara otra tabla que expresará los resultados finales (obtenidos por consenso o promedio) tomando en cuenta las opiniones y proposiciones de cada uno de los miembros del comité.

**TABLA 2.** **Ponderación de factores principales. (En %)**

|  |  |
| --- | --- |
| FACTORES DE VALUACION | MIEMBROS DEL COMITE |
| 1.R.T. | 2.R.T. | 1.A. | 2.A. | 3.A. | 4.A. |
| Habilidad | 40 | 35 | 35 | 45 | 45 | 40 |
| Requisitos físicos | 15 | 20 | 20 | 25 | 20 | 20 |
| Responsabilidad  | 30 | 35 | 35 | 25 | 25 | 30 |
| Condiciones de trabajo | 15 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 |
| TOTAL | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

**Fuente.** Elaboración propia

La siguiente tabla nos indica los resultados finales obtenidos por consenso o promedio de los valores propuestos para cada factor por cada miembro del comité:

***TABLA 3.*** **Valores finales de** **ponderación de los factores principales**

|  |  |
| --- | --- |
| FACTORES DE VALUACION | PONDERACIÓN (%) |
| Habilidad | **40** |
| Requisitos Físicos | **20** |
| Responsabilidad | **30** |
| Condiciones de Trabajo | **10** |
| TOTAL | 100 |

***FUENTE.*** Elaboración propia.

Dado que los cargos evaluados son mayormente de oficina y académicos se considera que los porcentajes asignados son pertinentes en razón a:

**Habilidad:** Se le asigna un 40% de ponderación. Esto porque los cargos desempeñados dentro de las oficinas requieren conocimientos específicos de nivel Técnico, Universitario o Licenciatura.

**Requisitos físicos:** Se le asignó un peso del 20%, tomando en cuenta que los cargos evaluados requieren esfuerzos visuales y mentales principalmente. Esto por la cantidad de documentos que se generan de las operaciones del departamento los cuales deben ser revisados, evaluados, analizados y clasificados.

**Responsabilidad:** Se le asigna un 30% de peso debido a que la función principal del departamento de industrias es de carácter académico y administrativo, esto exige que la responsabilidad de todos sus funcionarios sea de gran relevancia para el departamento.

**Condiciones de trabajo:** Se le asigna el porcentaje más bajo con el 10%. Este factor se considera debido a los riesgos ambientales y de salud laboral que pueden correr los ocupantes de los puestos valuados a causa de labores repetitivas, presión sicológica por las exigencias en apoyo académico, atención a los estudiantes, supervisión de proyectos y atención de quejas entre otros.

**4.4.1.- Ponderación de subfactores.-**

La ponderación de estos subfactores se lo realizo de la siguiente forma:

Se partió de asignar pesos relativos a los subfactores de cada factor, sobre el 100% de manera consensuada.

Para el caso del **factor habilidad** se procedió de la siguiente manera:

* Instrucción esencial : 50%
* Experiencia anterior: 20%
* Iniciativa e ingenio: 30%

Al aplicar el porcentaje del factor por el porcentaje del grupo de factores se tendrá la ponderación final por factor:

* Instrucción esencial: 40%\*0.50=20%
* Experiencia anterior: 40%\*0.20=8%
* Iniciativa e ingenio:40%\*0.30= 12%

La ponderación de los demás factores se procedió siguiendo esta misma lógica, en función a los tipos de puestos analizados.

La siguiente tabla nos indica los valores escogidos para cada factor y subfactor, según el tipo de puesto que se encuentre en el departamento de industrias:

**TABLA 4. Pesos relativos de los factores de valuación.**

|  |  |
| --- | --- |
| FACTORES DE VALUACION  | PONDERACIÓN (%) |
| Habilidad | **40** |
| 1. Instrucción esencial
2. Experiencia anterior
3. Iniciativa e Ingenio
 | 20812 |
| Requisitos Físicos  | **20** |
| 1. Esfuerzo físico necesario
2. Concentración mental y/o visual
 | 1010 |
| Responsabilidad | **30** |
| 1. Supervisión del personal
2. Material o equipamiento
3. Métodos o procesos
4. Información confidencial
 | 101055 |
| Condiciones de Trabajo | **10** |
| 1. Ambientes de trabajo
2. riesgos
 | 55 |
| TOTAL | 100 |

***FUENTE.*** Elaboración propia

* 1. **Escala de puntos asignada al departamento de industrias**

En esta etapa, se consideran, en función al número de puestos evaluados y el número de factores valuados, un grado mínimo y un puntaje máximo de la siguiente manera:

**a)** Se estable una base puntual en función al número de puestos de trabajo a valorar y el número de factores utilizados (ver **TABLA**), en este caso se estableció una base puntual de **800 puntos**, tomando en cuenta solo el número de puestos a valorar pero se mantendrá el numero de factores utilizados, debido a la importancia significativa de cada uno de los 11 factores de valuación.

**TABLA5. Escala de puntos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NRO. DE PUESTOS DE TRABAJO A VALORAR | FACTORES | BASE PUNTUAL |
| Hasta 10 | Hasta 7 | 800 |
| De 11 a 20 | De 8 a 10 | 1000 |
| De 21 a 40 | De 11 a 13 | 2000 |
| Más de 40 | Más de 13 | 3000 |

**FUENTE:** *SALARIOS – Estrategias y Sistema Salarial o de Compensación; Morales Arrieta Juan Antonio*

**b)** Asignamos un puntaje máximo que será la multiplicación de la base puntual por el porcentaje de la ponderación, en el caso del factor de instrucción tenemos una base puntual de 800 y multiplicando por la ponderación de 20% el puntaje máximo será 160. El resultado señala el máximo posible para las exigencias del factor. Al sumar las máximas puntuaciones de todos los factores, esta será igual a la base puntual escogida.

**c)** El grado mínimo de la escala corresponderá a la menor intensidad del factor detectado dentro de la totalidad de las descripciones, ya sean de los puestos clave o de la totalidad de los mismos: por ello es importante que los puestos clave representen todas las diferentes intensidades de los diversos factores en la totalidad de los puestos.

**TABLA 6. Puntaje máximo de cada factor**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| FACTORES | SUBFACTORES DE VALUACION | PONDERACIÓN (%) | PUNTAJE DEL FACTOR | PUNTUACION DEL GRADO MAXIMO |
| HABILIDAD | 1. Instrucción esencial
 | **20** | **160** | **160** |
| 1. Experiencia anterior
 | **8** | **64** | **64** |
| 1. Iniciativa e Ingenio
 | **12** | **96** | **96** |
| REQUISITOS FISICOS | 1. Esfuerzo físico necesario
 | **10** | **80** | **80** |
| 1. Concentración mental y/o visual
 | **10** | **80** | **80** |
| RESPONSABILIDAD | 1. Supervisión del personal
 | **10** | **80** | **80** |
| 1. Material o equipamiento
 | **10** | **80** | **80** |
| 1. Métodos o procesos
 | **5** | **40** | **40** |
| 1. Información confidencial
 | **5** | **40** | **40** |
| CONDICIONDES DE TRABAJO | 1. Ambientes de trabajo
 | **5** | **40** | **40** |
| 1. Riesgos
 | **5** | 40 | **40** |
|  | TOTAL | **100%** | **800** | **800** |

***FUENTE.*** Elaboración propia

**4.6. Definición de los factores, grados y asignación de puntos a los grados.**

**4.6.1 Factor: Habilidad**

* **Sub-factor: Instrucción esencial.-**

Se considera que este factor guarda la misma proporción, es decir, la diferencia de intensidad entre los grados es constante, por consiguiente, se aplicara una progresión aritmética como sigue a continuación.

Su puntaje máximo es 160, es decir, el valor máximo aplicable es 160. Se decide un puntaje mínimo de 16 (el cual se calcula como el 10% del puntaje máximo), con estos datos se calcula la progresión aritmética con la siguiente fórmula:

$$Razon de la progresion aritmetica=\frac{puntaje max.-puntaje min.}{Numero de grados por factor-1}$$

$$R=\frac{160-16}{5-1}=\frac{144}{4}=36$$

La razón de la progresión aritmética se agrega al puntaje mínimo para que resulte el valor del puntaje para el grado dos y así sucesivamente para los demás grados.

Entonces: grado 1 = 16, grado dos =52… etc.

|  |
| --- |
| Sub-factor: Instrucción esencial |
| Determina el nivel de educación formal suficiente y necesaria que requiere la persona promedio para ocupar un determinado puesto de trabajo y ejecutar las labores en forma satisfactoria.  |
| Grado | **Descripción** | **puntos** |
| Primero | Sabe leer, escribir , sumar y restar números enteros | 16 |
| Segundo | Haber terminado su instrucción primaria y secundaria o su equivalente | 52 |
| Tercero | Conocimientos de secundaria más conocimientos de cálculo mercantil y manejo de equipos de computación. | 88 |
| Cuarto | Conocimientos técnicos o carrera técnico superior para manejar asientos de contabilidad elemental y llevar registros en libros | 124 |
| Quinto | Conocimientos profesionales a nivel Licenciatura para interpretar estados y saldos, uso avanzado de paquetes computacionales, liderazgo y participar en la toma de decisiones | 160 |

* **Sub-factor: Experiencia** **anterior.-**

Debido a que la experiencia en este caso es medido en tiempo, los puntajes intermedios se obtienen con una regla de tres, el subfactor experiencia, con un porcentaje del 8% se multiplica por la base puntual de 800 por lo cual el puntaje máximo del factor es 64, este puntaje se aplicara para el grado máximo.

|  |
| --- |
| Sub-factor: Experiencia anterior |
| Este factor considera el tiempo de experiencia necesario para que una persona con la preparación especificada, adquiera suficiente conocimiento de las actividades del departamento, y para aprender el puesto específico. |
| Grado | **Descripción** | **Método de calculo** | **Puntos** |
| Primero | El puesto no requiere ninguna experiencia previa.  | 64 (máximo puntaje) / 36(meses: máxima intensidad exigida) x 1 (mes: intensidad del grado). | 2 |
| Segundo | El puesto requiere que el ocupante posea una experiencia mínima de un año | 64 (máximo puntaje) / 36(meses: máxima intensidad exigida) x 12 (mes: intensidad del grado). | 21 |
| Tercero | El puesto requiere que el ocupante posea una experiencia mínima de dos años  | 64 (máximo puntaje) / 36(meses: máxima intensidad exigida) x 24 (mes: intensidad del grado). | 43 |
| Cuarto | El puesto requiere que el ocupante posea una experiencia mínima de tres años | 64 (máximo puntaje) / 36(meses: máxima intensidad exigida) x 36 (mes: intensidad del grado). | 64 |

* **Sub-factor: Iniciativa e Ingenio (Factor cualitativo).**

Para el factor iniciativa e ingenio se utiliza la progresión aritmética, el puntaje máximo es 96 y el mínimo 9.6 (10% del puntaje máximo), la formula queda:

$$R=\frac{96-9,6}{5-1}=\frac{86,4}{4}=21.6≅22$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: Iniciativa e Ingenio |
| Este factor estima la complejidad de las labores cuantificando el tiempo a utilizar ven la planificación, en la formulación de decisiones y ejercicios de juicio y la aplicación de ideas y actos independientes, necesarios para ejecutar en forma adecuada por un trabajador promedio. |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | Requiere solamente para ejecutar exactamente las órdenes recibidas. | 10 |
| Segundo | Requiere cierta interpretación de las órdenes recibidas al aplicarlas, e iniciativa para resolver eventualmente problemas sencillos que se presenten | 31 |
| Tercero | Requiere criterio e iniciativa para resolver(25% a 50%) problemas sencillos que se presenten | 53 |
| Cuarto | Requiere e iniciativa para resolver (50% o más) problemas sencillos que se presentan | 74 |
| Quinto | Requiere criterio e iniciativa para resolver constantemente problemas difíciles y de trascendencia | 96 |

**4.6.2 Factor: REQUISITOS FISICOS**

* **Sub-factor: Esfuerzo físico necesario**

Para el factor esfuerzo físico necesario se usa el método de cociente, dado que este es un método fijo que permite ser aplicado a los factores que guardan la misma proporción. Así, se aplica la fórmula de dividir el puntaje entre el número de grados del factor.

Para el caso de esfuerzo físico, el puntaje máximo es 80, este valor se divide entre 5 y el resultado será el puntaje mínimo para este factor. A este puntaje mínimo se le suma el resultado y así sucesivamente hasta llegar al último grado:

$$\frac{80}{5}=16$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: Esfuerzo físico necesario |
| Valora la fatiga o esfuerzo físico que requiere el desarrollo de las labores encomendadas. Considerando la posición normal del trabajo, la frecuencia y al distancia de trabajo y movimiento, la intensidad del uso o manejo de equipos, maquinaria o vehículos, el manipuleo de objetos y el peso de ellos. |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | Esfuerzo mínimo o desarrollado por el trabajo especializado en que se operan maquinas totalmente automáticas | 16 |
| Segundo | Más del 20% en posición fatigosa y/o movimientos continuos de palancas, operación de máquinas de escribir, etc. | 32 |
| Tercero | Esfuerzo frecuente de manejar materiales de 5 a 10 kg. En másdel 40 % del tiempo en posición fatigosa. | 48 |
| Cuarto | Actividad constante con materiales pesados, labores que demandan energía muscular considerable. | 64 |
| Quinto | Movimientos que requieren gran esfuerzo muscular, transportación de materiales pesado(más de 20kg.) durante el 50% del tiempo de trabajo. | 80 |

* **Sub-factor: Concentración mental y/o visual.-**

Para el caso de concentración mental y/o visual, se utilizara también el método de cociente, el puntaje máximo es 80, este valor se divide entre 5 y el resultado será el puntaje mínimo para este factor. A este puntaje mínimo se le suma el resultado y así sucesivamente hasta llegar al último grado:

$$\frac{80}{5}=16$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: Concentración mental y/o visual |
| Facilita el promedio de intensidad y concentración mental necesaria para el desenvolvimiento normal de un determinado trabajo. |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | Atención normal que debe ponerse en el trabajo sobre letreros, avisos y notas sencillas | 16 |
| Segundo | Atención sostenida solo durante periodo cortos | 32 |
| Tercero | Esfuerzo mental continuo durante el 30 al 40% del periodo de trabajo | 48 |
| Cuarto | Concentración mental considerable durante el 40 y 60% del periodo trabajado. | 64 |
| Quinto | Atención intensa o continúa durante su jornada de trabajo. | 80 |

**4.6.3 Factor: Responsabilidad**

* **Sub-factor: Supervisión del personal.- (Factor cualitativo).**

Cuando la diferencia entre los grados es creciente, se recomienda el método de valoración por progresión geométrica, aplicando la siguiente fórmula:

$$R=\sqrt[n-1]{\frac{puntaje maximo}{puntaje minimo}}$$

Dónde:

n = número de grados del factor

Este método se aplica para los factores: Responsabilidad por supervisión, responsabilidad por errores y responsabilidad por equipos, entre otros. De esta manera los resultados son:

Para supervisión de personal:

$$R=\sqrt[4]{\frac{80}{8}}=1,778$$

 $1,778\*8=14.224$

 $1,778\*14.224=25.290$

 $1,778\*25.290=44.966$

$$1,778\*44.966=80$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: Supervisión del personal |
| Este factor califica la importancia y amplitud de la ayuda, instrucción y dirección que corresponda a un puesto sobre el trabajo de otros. |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | Es responsable solo de su trabajo | 8 |
| Segundo | Dirige el trabajo de 1 a 2 personas como son los mensajeros, veladores, etc. | 14 |
| Tercero | Dirige el trabajo de 3 a 6 personas como son auxiliares de oficina, mecanógrafas, etc. | 25 |
| Cuarto | Supervisa grupos con más de 6 personas como son supervisores, técnicos, perforistas. | 44 |
| Quinto | Dirige jefes de sección  | 80 |

* **Sub-factor: Material o equipamiento.-**

Para este subfactor también se aplicó la progresión geométrica obteniendo el siguiente resultado:

$$R=\sqrt[3]{\frac{80}{8}}=2.154$$

$$2.154\*8=17.232$$

$$2.154\*17.232=37.118$$

$$2.154\*37.118=80$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: Material o equipamiento |
| Determina el riesgo y responsabilidad por pérdidas o daños, como resultado del desempeño de funciones que involucran acciones o decisiones en el manejo y control de maquinarias, equipos o materiales |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | No responde por ningún tipo de material, maquinarias y equipos entre otros. | 8 |
| Segundo | Responde por materiales, equipos, máquinas y herramientas de mediano valor. | 17 |
| Tercero | Responde por suministros de materiales y equipos. | 37 |
| Cuarto | Responde por máquinas y equipos de coste elevado. | 80 |

* **Sub-factor: Métodos o procesos.-**

Se aplicó la progresión geométrica obteniendo el siguiente resultado:

$$R=\sqrt[4]{\frac{40}{4}}=1.778$$

$$1,778\*4=7.112$$

$$1,778\*7.112=12.645$$

$$1,778\*12.645=22.483$$

$$1,778\*28.104=40$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: METODOS O PROCESOS.-  |
| Este factor determina el grado de atención y cuidado que debe tener el cargo, con el fin de evitar errores, además considera la magnitud del daño que pueda ocasionar si el error o mal procedimiento es cometido, en cuanto a pérdidas o deterioro de material, maquinas, pérdida de tiempo, trastornos de trabajo etc. |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | Sencillos y con mínima necesidad de coordinación con otras áreas de trabajo.  | 4 |
| Segundo | Con un grado de complejidad mínimo, donde la coordinación con otras áreas de trabajo es necesaria para el buen funcionamiento del departamento en el que se desempeña el puesto.  | 7 |
| Tercero | Considerados de carácter medio con respecto a su complejidad, donde la coordinación con otras áreas de trabajo se torna indispensable para el eficiente funcionamiento del espacio de trabajo.  | 13 |
| Cuarto | Considerado como de carácter más que medio, donde la coordinación con otras áreas de trabajo dentro de la misma organización es indispensable para el buen funcionamiento del departamento donde se desempeña el puesto.  | 22 |
| Quinto | Considerado como de carácter alto, donde la coordinación con otras entidades y/o dependencias es indispensable para el buen funcionamiento del área de trabajo y de toda la organización.  | 40 |

* **Sub-factor: Información confidencial.-**

Se aplicó la progresión geométrica obteniendo el siguiente

 resultado:
$$R=\sqrt[4]{\frac{40}{4}}=1.778$$

$$1,778\*4=7.112$$

$$1,778\*7.112=12.645$$

$$1,778\*12.645=22.483$$

$$1,778\*28.104=40$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: Información confidencial  |
| Se trata de la responsabilidad que se tiene al manejo de la información tanto dentro de la empresa como fuera |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | El puesto no incluye datos confidenciales | 4 |
| Segundo | La poca información confidencial que maneja el puesto al ser divulgada causa inquietudes disgustos y desajustes en la empresa | 7 |
| Tercero | Los datos e información confidencial que son limitados y que se manejan en el puesto, al ser divulgados originarían serios problemas fuera de la empresa | 13 |
| Cuarto | Maneja constantemente información confidencial | 22 |
| Quinto | La naturaleza del puesto demanda absoluto sigilo y discreción.  | 40 |

**4.6.4 Factor: Condiciones de trabajo**

* **Sub-factor: Ambientes de trabajo.-**

 Para el factor ambientes de trabajo se aplica el método del cociente, el puntaje máximo es 40, este valor se divide entre 5 y el resultado será el puntaje mínimo para este factor. A este puntaje mínimo se le suma el resultado y así sucesivamente hasta llegar al último grado, los resultados obtenidos son:

$$\frac{40}{5}=8$$

|  |
| --- |
| Sub-factor: Ambientes de trabajo |
| Este factor califica la importancia y amplitud de la ayuda de tener buenas condiciones de trabajo en el departamento, así velando por la salud del trabajador. |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | Ambiente de trabajo normal. La posibilidad de que ocurra un accidente es eventual.  | 8 |
| Segundo | A ratos se está expuesto a accidentes o molestias de menor importancia que pueden producir incapacidades temporales no mayor a 3 días. | 16 |
| Tercero | Expuesto a accidentes que pueden producir molestias graves, o incapacidades temporales mayores a 3 días. | 24 |
| Cuarto | Constantemente expuesto a accidentes que pueden producir incapacidades parciales permanentes. | 32 |
| Quinto | Constantemente expuesto a accidentes que pueden producir incapacidades totalmente permanentes. | 40 |

* **Sub-factor: Riesgos.-**

Para el factor riesgos, se aplica también el método del cociente, el puntaje máximo es 40, los resultados obtenidos son:

Para riesgos se aplica la fórmula: 40 / 3 = 13.333

|  |
| --- |
| Sub-factor: Riesgos |
| Este factor califica la importancia de la prevención de los riesgos existente en el departamento de industrias. |
| Grado | **Descripción** | **Puntos** |
| Primero | Se está expuesto a lesiones de poca importancia con poca probabilidad de ocurrencia | 13 |
| Segundo | Se está expuesto a enfermedades profesionales con mediana probabilidad de ocurrencia | 27 |
| Tercero | Se está expuesto a incapacidad parcial, con mediana probabilidad de ocurrencia | 40 |

**4.7 Manual de valoración.**

A continuación se presenta la clasificación de cada uno de los factores asignándoles los grados correspondientes con base en el análisis anterior, cabe mencionar que algunos factores no tienen todos los grados esto porque de manera consensuada se concluyo que no fue necesario la adecuación de más grados.

De esta manera la tabla de valoración queda de la siguiente manera:

**TABLA 7. Tabla de valoración**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Factor | Peso | Sub factor | Grados |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** |
| Habilidad | 40 | Instrucción esencial | 16 | 52 | 88 | 124 | 160 |
| Experiencia anterior | 2 | 21 | 43 | 64 | - |
| Iniciativa e Ingenio | 10 | 31 | 53 | 74 | 96 |
| Esfuerzo | 20 | Esfuerzo físico necesario | 16 | 32 | 48 | 64 | 80 |
| Concentración mental y/o visual | 16 | 32 | 48 | 64 | 80 |
| Responsabilidad | 30 | Supervisión del personal | 8 | 14 | 25 | 44 | 80 |
| Material o equipamiento | 8 | 17 | 37 | 80 | - |
| Métodos o procesos | 4 | 7 | 13 | 22 | 40 |
| Información confidencial | 4 | 7 | 13 | 22 | 40 |
| Condiciones de trabajo | 10 | Ambientes de trabajo | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 |
| Riesgos | 13 | 27 | 40 | - | - |
| Total: | 100 | Total en puntos | 105 | 256 | 432 | 590 | 616 |

***FUENTE.*** Elaboración propia

**4.8. Valuación de los puestos.-**

Para establecer la **Valuación de los puestos** primero ordenamos forma descendente los cargos en función de los salarios actuales que son un estimado, esto nos servirá para la comparación entre los puntos totales y los salarios existentes.

***TABLA8 .*Salarios actuales de los cargos que existen dentro del departamento de industrias**

|  |  |
| --- | --- |
| CARGO | SUELDO (Bs.) |
| Director de carrera | 17687,56 |
| Jefe de Departamento (Docente exclusivo) | 15390,05 |
| Investigador | 14825,56 |
| Secretaria  | 8263,45 |
| Mensajero | 4378,01 |
| Auxiliar de gabinete | 2659,56 |

***FUENTE.*** Elaboración propia

Después de tomar como herramientas las especificaciones de cada uno de los cargos contenidos en las descripciones respectivas, así como la descripción de cada uno de los grados para cada factor, se procede a la elaboración de la hoja de valoracion mediante la cual se asigna para cada cargo (columna de la izquierda) el grado y el puntaje de acuerdo con los factores (fila superior), con miras a encontrar entonces el puntaje total que le corresponde a cada cargo.

El procedimiento es el siguiente:

* Para cada cargo se debe leer la especificación de cada factor.
* Se observa luego el factor en el manual de valoración y se analiza cual descripción corresponde a la especificación antes descrita para determinar a qué grado y cuántos puntos le corresponden por dicho factor.

**4.9**. **Delineación de la curva salarial:**

Ahora la tarea consiste en “convertir los valores de los puntos a valores monetarios”[[2]](#footnote-2), a partir de la hoja de valoración se puede generar la curva o recta salarial, en esta grafica se puede apreciar el comportamiento de los sueldos respecto a los puntos asignados**.**

La siguiente tabla es un estracto de la tabla anterior y en ella se resumen los puntos que reúnen cada cargo del Departamento de Industrias y el salario que actualmente se paga.

**TABLA 9 Curva Salarial**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombres del puesto | Nº | PUNTOS | SALARIO MENSUAL |
| Jefe del Departamento de Industrias | 1 | 641 | 15390,05 |
| Investigadores | 2 | 533 | 15554,69 |
| Secretaria | 3 | 401 | 8263,45 |
| Auxiliares de Gabinete | 4 | 282 | 2659,56 |
| Mensajero | 5 | 272 | 4378,01 |

***FUENTE.*** Elaboración propia

**Grafica N°1 Puntos vs Salarios**

**Fuente:** Elaboracion Propia

**4.10 Tendencia lineal**

Con la gráfica anterior se pudo establecer una línea promedio, es decir la línea de tendencia salarial (recta o curva salarial) que tenga la menor distancia posible de los puntos dispersos de la gráfica, aplicando el método de mínimos cuadrados:

 **TABLA 10 Tendencia Lineal**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x (Puntos) | y (Salario Mensual) | x2 | y2 | x\*y |
| 272 | 4378,01 | 73984 | 19166972 | 1190818,7 |
| 282 | 2659,56 | 79524 | 7073259,4 | 749995,92 |
| 401 | 8263,45 | 160801 | 68284606 | 3313643,5 |
| 533 | 15554,69 | 284089 | 241948381 | 8290649,8 |
| 641 | 15390,05 | 410881 | 236853639 | 9865022,1 |

 **Fuente: Elaboración Propia**

**∑x = 2129**

**∑y= 46245,76**

**∑x2 = 1009279**

**∑y2 = 573326856,855**

**∑xy= 23410129,91**

**n = 5**

$$\overline{x}=\frac{∑x}{n}=\frac{2129}{5}=425,8$$

$$\overline{y}=\frac{∑y}{n}=\frac{46245,76}{5}=9249,152$$

$$b=\frac{n\*∑xy-∑x\*∑y}{n∑x^{2}-(∑x)^{2}}=\frac{5\*23410129,91-2129\*46245,76}{5\*1009279-(2129)^{2}}=36,191$$

$$a=\frac{∑y-b∑x}{n}=\frac{46245,76-36,19\*2129}{5}=-6161,5$$

$$r=\frac{∑(x-\overline{x})(y-\overline{y})}{\sqrt{∑(x-\overline{x})^{2}}\*\sqrt{∑(y-\overline{y})^{2}}}=\frac{3718685,302}{\sqrt{102750,8}-\sqrt{145592793,25928}}=0,9612$$

$$r^{2}=(0,9612)^{2}=0,9244$$

Así, la ecuación de la recta es:

y = 36,191\* x – 6161,5

**Grafica N° 2 Tendencia Lineal**

**Fuente:** Elaboración Propia

Esta tendencia indica el comportamiento actual de los resultados respecto a una tendencia lineal, se aprecia claramente que el puesto de mensajero está en una posición superior en cuanto a sueldo pero inferior en cuanto a puntos con respecto al auxiliar de gabinete.

**4.11 Estimación de los Cargos no asignados**

Con los valores en puntos para cada puesto de trabajo, según los resultados de la valoración de puestos de trabajo, es posible establecer la correspondencia entre la puntuación obtenida por cada puesto y su remuneración económica.

También al análisis realizado se puede hacer una estimación de los salarios para los cargos actualmente no ocupados, en este caso se asigno un puntaje mediante consenso entre todos los miembros del comité para los cargos de responsable de gabinete y de proyectos:

**TABLA 11 Puntos que reúnen los cargos vs salarios estimados**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cargos | y = 36.19(puntos) - 6161. | Bs/mes |
| Responsable de proyectos | **y = 36.19(570) – 6161** | 14467,3 |
| Responsable de gabinetes | **y = 36.19(550) – 6161** | 13743.5 |

 **Fuente:** Elaboración Propia

La asignación de puntos y salarios queda de la siguiente manera:

**TABLA 12 Asignación de puntos y Salarios**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombres del puesto | Nº | PUNTOS | SALARIO MENSUAL |
| Jefe del Departamento de Industrias | 1 | 641 | 15390,05 |
| Responsable de Proyectos | 2 | 570 | 10857,97 |
| Responsable de Gabinetes | 3 | 550 | 9987,245 |
| Investigadores | 4 | 533 | 15554,69 |
| Secretaria | 5 | 401 | 8263,45 |
| Auxiliares de Gabinete | 6 | 282 | 2659,56 |
| Mensajero | 7 | 272 | 4378,01 |
|  |  |  |  |

***FUENTE.*** Elaboración propia

**5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓNES.**

* Se logró realizar la valoración de puestos del Departamento de Industrias de la UMSS mediante el método de valuación por puntos.

* Se pudo apreciar durante el análisis que los puestos de responsable de gabinete y de proyectos, actualmente no son ocupados por nadie y la responsabilidad de ellos recae sobre el jefe de departamento.
* Después de haber valorado el departamento de industrias, mediante el método de valuación de puestos por puntos se puede concluir que la misma debe revisar y analizar el puesto del mensajero o portero en cuanto a su salario, debido a que éste no guarda relación con el puntaje establecido.

Si esta corrección no se pudiera cumplir, se recomienda el cambio o aumento de funciones en su manual respectivo, a través de un análisis de puesto y la conformación de otro comité evaluador del asunto.

* Se describió gráficamente la tendencia que sufren cada uno de los cargos según su monto salarial percibido.

**6. BIBLIOGRAFIA**

* Administración de recursos humanos y productividad; Texto docente Ing. Juan Carlos Vargas Reinaga
* Administración de recursos humanos; Chiavenato
* SALARIOS-Estrategias y Sistema Salarial o de Compensación; Morales Arrieta Juan Antonio
* <http://recursohuman.blogspot.com/2012/12/16-metodo-de-valuacion-por-puntos.html>
* [http://www.aiteco.com/valoracion-de-puestos-de-trabajo-el-metodo-de-puntos-por-factor/#](http://www.aiteco.com/valoracion-de-puestos-de-trabajo-el-metodo-de-puntos-por-factor/)
1. Chiavenato, Administración de recursos humanos [↑](#footnote-ref-1)
2. Chiavenato. Administración de recursos humanos; pág. 298 [↑](#footnote-ref-2)