

**SUBSECRETARIA DE
EVALUACIÓN Y ESTUDIOS**

**Dirección de Evaluación y Economía de la
Seguridad**



Informe

**“Costeo del Servicio de Seguridad Privada a
Entidades del Sector Público y Cálculo de la
Tarifa Referencial por hora- Modalidades Diurna
y Nocturna con ajuste de sueldos según tabla
sectorial 2019”**

Julio, 2019

Tabla de Contenido

| | |
|---|----|
| 1. Antecedentes | 3 |
| 2. Características del Servicio | 4 |
| 3. Metodología | 5 |
| Estimación de costos para el Servicio de Seguridad privada sin Arma | 6 |
| Estimación de costos para el Servicio de Seguridad privada con Arma | 8 |
| 4. Resultados | 9 |
| 5. Bibliografía | 10 |

COSTEO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD PRIVADA A ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO Y CÁLCULO DE LA TARIFA REFERENCIAL POR HORA- MODALIDADES DIURNA Y NOCTURNA CON AJUSTE DE SUELDOS SEGÚN TABLA SECTORIAL 2019.

1. Antecedentes

Para dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo No 135 de fecha 01 de Septiembre de 2017, respecto a las Normas de Optimización y Austeridad del Gasto Público de acuerdo al artículo N° 28, que hace referencia a la Contratación de empresas de Seguridad, para el caso de la Función Ejecutiva, dispone sea el Ministerio del Interior, la institución que autorice y establezca los costos referenciales para la contratación de estas empresas.

Es así que la Subsecretaría de Evaluación y Estudios, a través de la Dirección de Evaluación y Economía de la Seguridad en coordinación con la Subsecretaria de Orden Público, a través de la Dirección de Regulación y Control de Servicios de Seguridad Privada, son las unidades que llevaron a cabo el costeo del servicio de seguridad privada con el fin de fijar la tarifa referencial para la función ejecutiva.

Con estos antecedentes mediante memorando Nro. MDI-VDI-SOP-2019-0405-M de fecha 11 de julio de 2019, se solicita se elabore un estudio que determine la media de cálculo de trabajo para el servicio con arma y sin arma que sirva a emplearse en aquellas modalidades que no se contemplan en el Acuerdo 071, entendiéndose que ellas deberán cumplir las demás formalidades de ley.

En este sentido, este informe presenta la tarifa final por hora adicional que responde a un alcance de los informes enviados previamente por medio de los siguientes memorandos:

- Memorando Nro. MDI-VDI-SEE-2018-0198-M de fecha 25 de Julio del 2018, en el cual la Subsecretaria de Evaluación y Estudios remite el informe: **“Costeo del Servicio de Seguridad Privada a Entidades del Sector Público y Cálculo de la Tarifa Referencial - Modalidad 24 Horas, Lunes a**

Domingo". En base a este informe, la Subsecretaría de Orden Público y la Dirección de Regulación y Control de Servicios de Seguridad Privada aprueban la tarifa referencial, en reunión efectuada el 28 de agosto de 2018 (Memorando Nro. MDI-VDI-SOP-2018-0350-M)

- Memorando Nro. MDI-VDI-SEE-2018-0335-M de fecha 22 de Octubre de 2018, en el que se remitió el Informe de **"Costeo del Servicio de Seguridad Privada a Entidades del Sector Público y Cálculo de la Tarifa Referencial – Otras Modalidades"**.
- Memorando Nro. MDI-VDI-SEE-2018-0374-M de fecha 4 de Diciembre de 2018, en el cual se remitió las **"Tarifas Referenciales con arma en todas las Modalidades para el Servicio de Seguridad Privada a Entidades del Sector Público"** en respuesta al Memorando Nro. MDI-VDI-SOP-2018-0528-M de fecha 21 de noviembre de 2018 solicitando el costeo de este servicio incorporando los rubros asociados a la utilización de arma de fuego.
- Memorando Nro. MDI-VDI-SEE-2019-0156-M de fecha 10 de junio de 2019, en el cual se remitió el **"Costeo del Servicio de Seguridad Privada a Entidades del Sector Público y Cálculo de la Tarifa Referencial – Diferentes Modalidades con ajuste de sueldos según tabla sectorial 2019"** este fue remitido dada la actualización del nuevo salario sectorial.

2. Características del Servicio

Las modalidades para la prestación del servicio, es decir, las diferentes combinaciones de horarios y días (definida y entregada por la Dirección de Regulación y Control de Servicios de Seguridad Privada) que se sometieron a costeo son las siguientes: 24 horas (lunes a domingo), 12 horas diurnas (lunes a domingo), 12 horas nocturnas (lunes a domingo) horas diurnas (lunes a viernes) y 8 horas diurnas (lunes a viernes).

Por tanto, este informe incluye un costo por hora considerando el horario de trabajo y la prestación del servicio con o sin arma de fuego:

- Costo por hora diurno con arma.
- Costo por hora nocturno con arma.
- Costo por hora diurno sin arma.
- Costo por hora nocturno con arma.

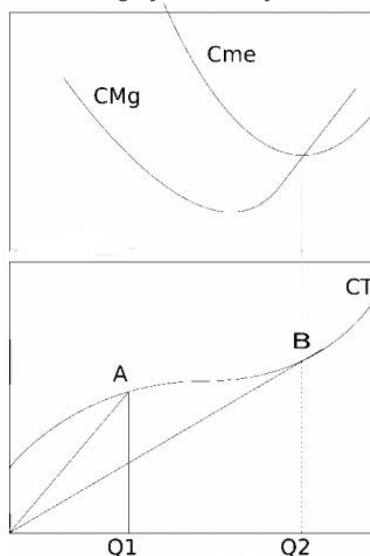
3. Metodología

Basándose en la teoría neoclásica, se plantea que la forma de la curva del costo marginal en el corto plazo tiene forma de U ya que al producir pocas unidades con un costo fijo dado y el costo variable dependiente de la producción, el costo marginal disminuirá hasta el punto que el costo fijo sea mayor al variable y se incrementará cuando el costos variable sea mayor al costo fijo; por lo que dado el costo fijo y un número limitado de insumos variables como los trabajadores puede producir más sin variar estos costos fijos véase la ilustración 1.

A medida que se incluyen más insumos variables la producción aumenta pero cada vez en menor proporción, ya que el capital se mantiene fijo; llegando a punto en el que el aumento de la cantidad producida por los insumos adicionales sea tan bajo que el costo total aumentará proporcionalmente más que la cantidad producida, por lo que el costo marginal comenzará a elevarse.

A partir de este punto, el costo medio de producción aumentará a medida que se agreguen insumos variables a la empresa, por ejemplo debido a que los insumos fijos por trabajador serán menores, por ejemplo maquinaria, herramientas, espacio físico, computadoras, etc. Este es el principio de los rendimientos físicos marginales decrecientes. En un extremo puede suceder que trabajadores adicionales no añadan nada al producto, por ejemplo porque no tienen ninguna herramienta para trabajar. (Nicholson, 2006)

Ilustración 1: Análisis gráfico de una función de producción



Elaboración: Zona económica: Federico Anzil
Fecha: 11/07/2019

Basándonos en esta lógica se planteó una función de producción del Servicio de seguridad privada por hora y se asume algunos supuestos de esta teoría económica para estimar el punto máximo y el punto mínimo de la función de producción para en base a este estimar el costo por hora según su jornada.

Estimación de costos para el Servicio de Seguridad privada sin Arma

A continuación en el cuadro 1 podemos ver el costo total definido para cada modalidad sin arma con un margen de utilidad del 3% y con el ajuste salarial en el sector para el 2019:

Cuadro 1: Precio Final sin arma según costeo MDI con utilidad del 3%

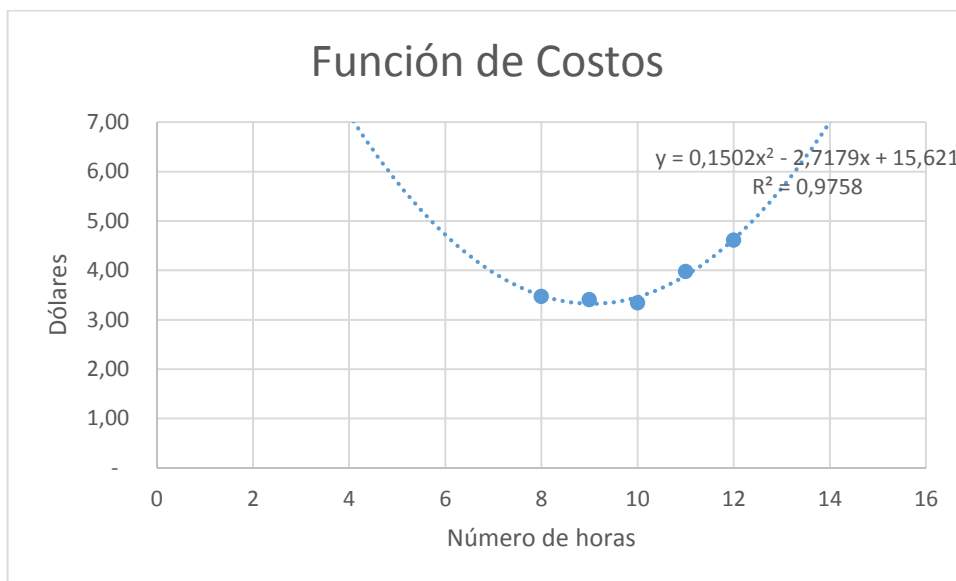
| Detalle | 24 horas de lun. a dom. | 12 horas diurnas de lun. a dom. | 12 horas nocturnas de lun. a dom. | 10 horas diurnas de lun. a vier. | 8 horas diurnas de lun. a vier. |
|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Costos Directos C.C.P. | \$ 2.928,49 | \$ 1.463,90 | \$ 1.711,66 | \$ 883,42 | \$ 734,17 |
| Costos Indirectos C.C.N.P. | \$ 292,85 | \$ 146,39 | \$ 171,17 | \$ 88,34 | \$ 73,42 |
| Costo Total | \$ 3.221,34 | \$ 1.610,29 | \$ 1.882,82 | \$ 971,76 | \$ 807,59 |
| 3% Utilidad | \$ 99,63 | \$ 49,80 | \$ 58,23 | \$ 30,05 | \$ 24,98 |
| Precio Final | \$ 3.320,97 | \$ 1.660,10 | \$ 1.941,05 | \$ 1.001,81 | \$ 832,57 |

Elaboración: DEES-SEE-MDI

Fecha: 30/01/2019

Para el cálculo del costo por hora diurna sin arma se analizó la relación del costo total dividido para el número de horas. Es así que, se procedió a realizar una estimación del costo por hora en relación a los valores reales obteniendo un costo que oscila entre \$3,34 y \$4,61 para una hora adicional diurna tal y como se observa en la ilustración 2.

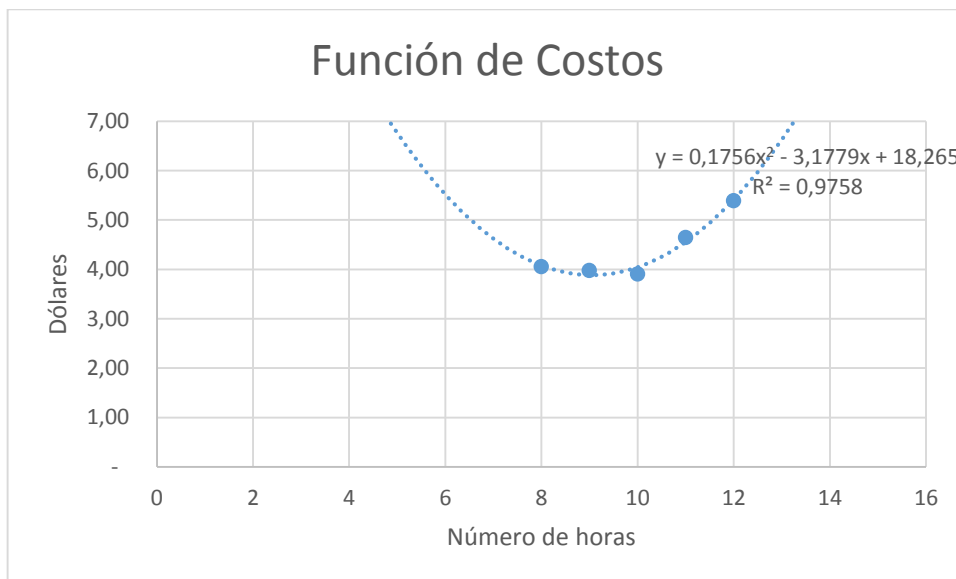
Ilustración 2: Función de Costos del Servicio de Seguridad privada sin arma jornada diurna



Elaboración: DEES-SEE-MDI
 Fecha: 12/07/2019

Para el cálculo del costo por hora en jornada nocturna sin arma se analizó la relación del costo total dividido para el número de horas. Es así que, se procedió a realizar una estimación del costo por hora en relación a los valores reales obteniendo un costo de \$5,39 para una hora adicional nocturna tal y como se observa en la ilustración 3.

Ilustración 3: Función de Costos del Servicio de Seguridad privada sin arma jornada nocturna



Elaboración: DEES-SEE-MDI
 Fecha: 12/07/2019

Estimación de costos para el Servicio de Seguridad privada con Arma

A continuación en el cuadro 2 podemos ver el costo total definido para cada modalidad con arma con un margen de utilidad del 3% y con el ajuste salarial en el sector para el 2019:

Cuadro 2: Precio Final con arma según costeo MDI con utilidad del 3%

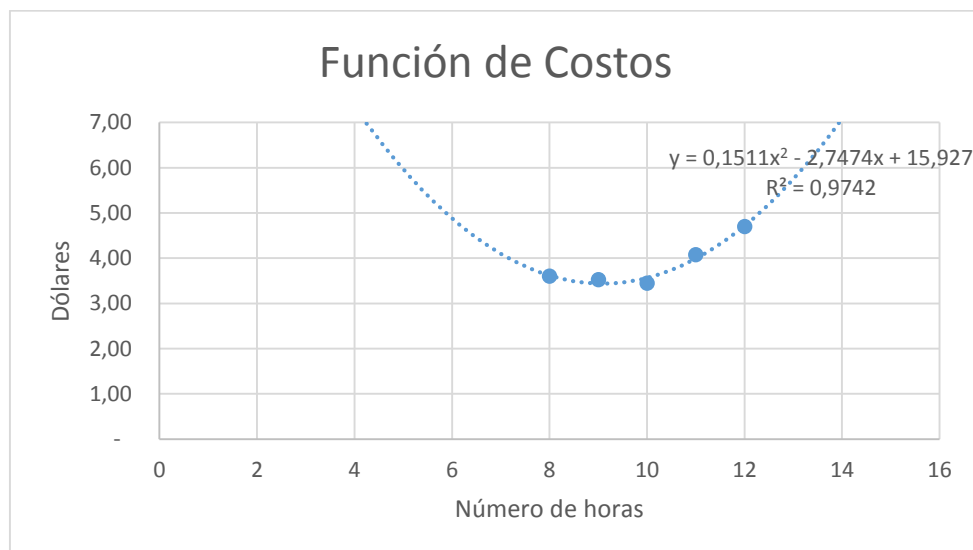
| Detalle | 24 horas de lun. a dom. | 12 horas diurnas de lun. a dom. | 12 horas nocturnas de lun. a dom. | 10 horas diurnas de lun. a vier. | 8 horas diurnas de lun. a vier. |
|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Costos Directos C.C.P. | \$ 2.956,02 | \$ 1.491,43 | \$ 1.739,19 | \$ 910,95 | \$ 761,70 |
| Costos Indirectos C.C.N.P. | \$ 295,60 | \$ 149,14 | \$ 173,92 | \$ 91,09 | \$ 76,17 |
| Costo Total | \$ 3.251,62 | \$ 1.640,58 | \$ 1.913,10 | \$ 1.002,04 | \$ 837,87 |
| 3% Utilidad | \$ 100,57 | \$ 50,74 | \$ 59,17 | \$ 30,99 | \$ 25,91 |
| Precio Final | \$ 3.352,19 | \$ 1.691,32 | \$ 1.972,27 | \$ 1.033,03 | \$ 863,79 |

Elaboración: DEES-SEE-MDI

Fecha: 30/01/2019

Para el cálculo del costo por hora diurna con arma se analizó la relación del costo total dividido para el número de horas. Es así que, se procedió a realizar una estimación del costo por hora en relación a los valores reales obteniendo un costo que oscila entre \$3,44 y \$4,70 tal y como se observa en la ilustración 4.

Ilustración 4: Función de Costos del Servicio de Seguridad privada con arma jornada diurna

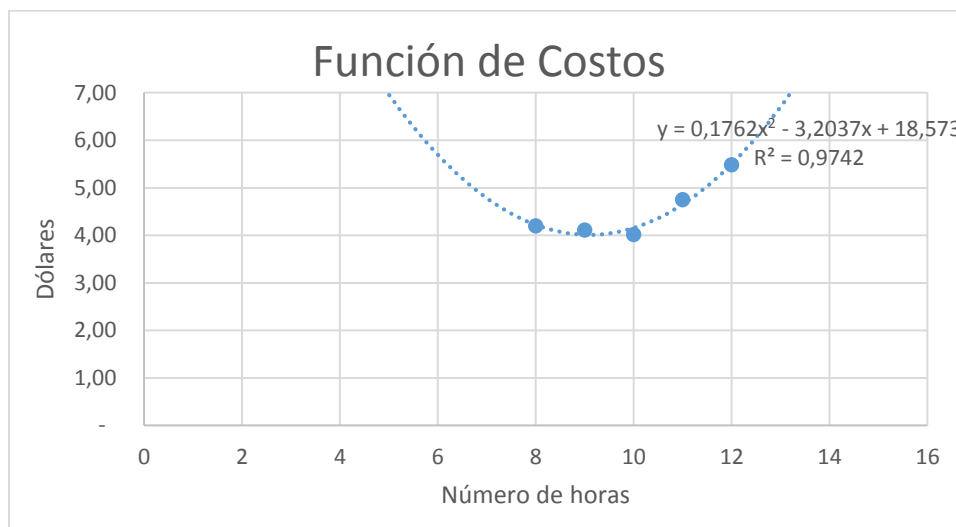


Elaboración: DEES-SEE-MDI

Fecha: 12/07/2019

Para el cálculo del costo por hora en jornada nocturna con arma se analizó la relación del costo total dividido para el número de horas. Es así que, se procedió a realizar una estimación del costo por hora en relación a los valores reales obteniendo un costo de \$5,48 para una hora adicional nocturna tal y como se observa en la ilustración 5.

Ilustración 5: Función de Costos del Servicio de Seguridad privada con arma jornada nocturna



Elaboración: DEES-SEE-MDI
Fecha: 18/07/2019

4. Resultados

A continuación en el cuadro 4 se presentan los precios finales por hora adicional de acuerdo a la tabla sectorial 2019. Dado que los costos por hora son variables, por la influencia del costo variable, se recomienda utilizar el valor de la cota superior, para evitar generar distorsiones en la contratación por hora

Es así que, a continuación se presentan los resultados del cálculo por hora tanto para jornada diurna como nocturna y sus respectivas modalidades con y sin arma.

Cuadro 3: Precio Final con arma según costeo MDI con utilidad del 3%

| Detalle | Jornada Diurna | | Jornada Nocturna | |
|-----------------|----------------|----------|------------------|----------|
| | Con Arma | Sin Arma | Con Arma | Sin Arma |
| Precio por hora | \$ 4,70 | \$ 4,61 | \$ 5,48 | \$ 5,39 |

Elaboración: DEES-SEE-MDI
Fecha: 11/07/2019

Tomando en cuenta que existen diferentes opciones de modalidades entre 8 y 24 horas se recomienda recurrir al contrato por hora solo en ocasiones excepcionales o que la jornada de trabajo así requiera.

5. Bibliografía

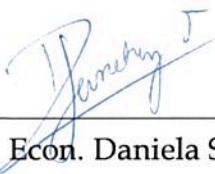
Nicholson, W. (2006). *Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones*,. 9a. ed.

Recuperado el 12 de Julio de 2019, de

https://www.academia.edu/26569329/Walter_Nicholson_-_Teoria_microeconomica_9na_Ed?auto=download

William, B., & Bradford, D. (1970). *Optimal departures from marginal cost pricing*. The American Economic Review.

Elaborado por:



Econ. Daniela Sánchez
Asistente de Evaluación y Economía de la Seguridad

Revisado por:



Mgs. Adriano Molina Guzmán
Subsecretario de Evaluación y Estudios