



Año 25 No. 3  
Número especial, 2020

# Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.  
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES)



# Gestión de seguridad y salud laboral: Madurez y estándares mínimos en entidades públicas distritales en Colombia

Rodríguez-Rojas, Yuber Liliana<sup>1</sup>  
Hernández Cruz, Harold Wilson<sup>2</sup>  
Monroy Silva, Magda Viviana<sup>3</sup>

## Resumen

Colombia desde el 2012 estableció el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para todo tipo de organizaciones, por lo tanto, las entidades públicas son las primeras llamadas a fomentar el cumplimiento de los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019, incrementar la madurez de este sistema de gestión en pro de la prevención de la accidentalidad y enfermedad laboral y, favorecer entornos de trabajo seguros y saludables. Por ello, este artículo busca establecer la relación entre la madurez y los estándares mínimos en entidades públicas distritales. Se aplicó la herramienta diagnóstica en 50 entidades y se estimó el coeficiente de correlación de spearman de las variables mencionadas. Se encontró que la relación entre las variables de madurez y estándares es moderada con un coeficiente de 0.51. Se evidenció que en 34 entidades el resultado de los estándares supera la percepción de madurez del sistema existiendo una brecha de más de 10 puntos en 22 de ellas, esto se explicaría como un buen cumplimiento y apego a la normatividad. Se concluyó que las entidades deben propender por el cumplimiento de los requisitos legales asociados al sistema y a la vez establecer estrategias para la mejora continua en aspectos como el análisis estratégico del sistema y la calidad de vida laboral.

**Palabras clave:** gestión de la seguridad; salud en el trabajo; madurez organizacional; estándares; entidades públicas distritales.

---

Recibido: 20.03.20 Aceptado: 15.05.20

<sup>1</sup> Docente e investigadora - Maestría en Calidad y Gestión Integral Universidad Santo Tomás, Bogotá – Colombia. E-mail: yuberrodriguez@usantotomas.edu.co, yuberliliana@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3904-4938>

<sup>2</sup> Docente e investigador - Maestría en Calidad y Gestión Integral Universidad Santo Tomás, Bogotá – Colombia. E-mail: harold.hernandez@usantotomas.edu.co, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9374-6703>

<sup>3</sup> Docente e investigadora – Ingeniería Industrial Universidad Santo Tomás, Bogotá – Colombia. E-mail: magdamonroy@usantotomas.edu.co, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6185-5999>

# *Occupational health and safety management: Maturity and minimum standards in district public entities in Colombia*

## **Abstract**

Colombia since 2012, the safety and health management at work system for all types of organizations, therefore, public entities are the first calls to encourage compliance with the minimum standards established in Resolution 0312 of 2019, increased the maturity of this management system for the prevention of occupational accident and disease and, encourage safe and healthy work environments. Therefore, this article shows the relationships between maturity and the standards of public entities. The diagnostic tool was applied in 50 entities and the Spearman rank correlation coefficient, of the relevant variables was estimated. It was found that the relationship between the variables of maturity and standards is moderate with a coefficient of 0.51. It was evidenced that in 34 entities the result of the standards exceeds the perception of the maturity of the system, there being a breach of more than 10 points in 22 of them, this would be explained as a good compliance and adherence to the regulations. It was concluded that entities should strive for compliance with the legal requirements associated with the system and at the same time establish strategies for continuous improvement in aspects such as the strategic analysis of the system and the quality of working life.

**Keywords:** Security management; occupational health; organizational maturity; problems; district public entities

## **1. Introducción**

La salud y seguridad en el trabajo (SST) es un ámbito de salud pública y de interés a nivel mundial, que ha tomado gran relevancia para los gobiernos, las empresas y los trabajadores en consideración con los altos índices de accidentalidad, mortalidad y enfermedad laboral, a los costos asociados a la no prevención y a la calidad de vida de los trabajadores durante su vida laboral y en el momento de su retiro. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) no ha sido indiferente a esta problemática y ha propendido por "promover oportunidades para que los hombres y

las mujeres puedan conseguir un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana" (OIT, 2001: 7); por ello, en 2001, publicó las "Directrices relativas a los sistemas de gestión en seguridad y salud en trabajo", que aunque no son de obligatorio cumplimiento, provee un marco para la generación de política pública en pro de la protección de la seguridad y salud de los trabajadores, y promueve el trabajo decente (OIT, 2001:13).

Colombia se une al propósito de la OIT y en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 declara dentro de sus apuestas, el pacto por la equidad, que

contempla el trabajo decente, el acceso a mercados e ingresos dignos (DNP, 2018: 61). A 2030, la meta propuesta por el gobierno es que el "país contará con mayores niveles de inclusión productiva y respetará los principios del Trabajo Decente. Como resultado de la equidad, los colombianos tendrán mayores oportunidades de acceso a un ingreso digno a través de su integración al sector productivo, ampliando esquemas de protección y seguridad social" (DNP, 2018: 86).

El Plan Nacional de Desarrollo, Colombia contempla el aporte al cumplimiento de los diecisiete (17) objetivos de desarrollo sostenible (ODS) del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (DNP, 2018: 86). Los ODS tienen como objetivo estimular el crecimiento económico sostenible de las naciones por medio del aumento de los niveles de productividad e innovación tecnológica, lo que implica la generación de políticas públicas que promuevan el emprendimiento y la generación de empleo formal, digno y decente (PNUD, 2015: 2) (OIT, n.d:1).

La promoción del trabajo seguro en Colombia, considerada en el ODS 8 (Trabajo decente), está regulada a través del Decreto 1072 de 2015, que establece que todas las organizaciones colombianas, sin importar su tamaño ni actividad económica, requieren contar con un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (SG-SST), bajo las disposiciones descritas en el Decreto 1072 de 2015 y con los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 (Ministerio del trabajo de Colombia, 2019). El SGSST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, cuyos principios están basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar,

Actuar) propuesto por Demming (Schmidt, 2019); y se han definido estándares mínimos del SG-SST a cumplirse en cada una de las etapas del ciclo.

Es de resaltar la evolución que ha tenido este tema en el país, puesto que se transitó de la higiene industrial a un concepto más amplio que busca proteger la vida y las condiciones de salud y de trabajo de la población (González, Molina y Patarroyo, 2019: 230), en otras palabras, se adoptó el concepto de SST a partir de la expedición de la Ley 1562 de 2012.

En coherencia, las entidades públicas son las primeras llamadas a fomentar el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST e incrementar la madurez de este sistema de gestión en pro de la prevención de la accidentalidad y enfermedad laboral y, favorecer entornos de trabajo seguros y saludables.

Sin embargo, implementar un SG-SST no es suficiente para garantizar la protección de la salud y el fomento de la seguridad en los trabajadores, es necesario promover una cultura en SST en las organizaciones, que impulse la mejora continua de la SST, supere los estándares mínimos legislados y demuestre la madurez organizacional en términos de SST.

La madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (GSST) se determina por la aplicación sistemática de buenas prácticas, herramientas de medición, criterios de análisis, oportunidad en la toma de decisiones, etc., que permiten potenciar las fortalezas de la gestión e identificar proactivamente (de forma rápida y precisa) las oportunidades de mejora (Goncalves et al, 2018: 193-194). Se ha demostrado que los modelos de madurez

permiten que las organizaciones aborden los problemas y desafíos de una manera estructurada, proporcionan referencia para evaluar las capacidades y una hoja de ruta para la mejora (Vidal et al, 2017: 14).

Se han propuesto diversos modelos para la medición de la madurez de la GSST. (Fleming, 2001: 4-7) definió el "Modelo de madurez de la cultura de seguridad" con cinco niveles ascendentes, así: Nivel Uno: Emergencia, Nivel Dos: Administración, Nivel Tres: Participación, Nivel Cuatro: Cooperación, Nivel Cinco: Mejora continua. Asimismo, (Cliff, 2012: 5) propone los siguientes niveles: Nivel 1: Emergente, Nivel 2: Gestionado, Nivel 3: Involucrado, Nivel 4: Cooperación. Nivel 5: Mejoramiento continuo. (Favaro et al, 2007:15-20) sugieren tipologías de los procesos de SST, así: Tipo I "ideológico", Tipo II "innovador", Tipo III "cascada", Tipo IV "aplicado".

Por otra parte, la (Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo, 2010) establece las etapas de madurez en la gestión organizativa de la seguridad y salud en el trabajo, categorizadas en 4 clases: Etapa ad hoc (etapa reactiva), Etapa sistemática, Etapa sistema, Etapa proactiva. (Filhoet al, 2010: 616) sugieren 5 niveles de la madurez de la SST: Patológico, reactivo, calculador, proactivo y generativo. (Rodríguez-Rojas y Pedraza-Nájar, 2018: 1380), propusieron una escala de madurez de la GSST, EMA-SST, con 5 niveles: Gestión reactiva, gestión emergente, gestión sistemática, gestión proactiva y gestión resiliente.

Todos los modelos coinciden en que los niveles o etapas están determinados por la cultura de seguridad de la organización, la participación activa de los actores de todos los

niveles jerárquicos, los sistemas de comunicación, la participación activa de los contratistas y la generación de hábitos de seguridad.

Generalmente, las organizaciones limitan la medición del SG-SST a la evaluación de los indicadores mínimos del SG-SST que están relacionados con la frecuencia, severidad y mortalidad de los accidentes, en la prevalencia e incidencia de las enfermedades laborales, y en la tasa de ausentismo asociada a SST (Domingues, et al, 2014: 344). Sin embargo, al momento de medir el desempeño de los SG-SST, pocos autores lo han relacionado con los indicadores mencionados; la mayoría se han concentrado en el impacto de la GSST en la rentabilidad, la productividad, el nivel de ventas, el indicador ROA, el desempeño organizacional global y el nivel de la GSST en general (Heras-Saizarbitoria et al, 2019).

Algunos autores han evidenciado que existe relación positiva entre contar con un SG-SST y los resultados de los indicadores de accidentalidad, enfermedad laboral y ausentismo (Abadet al, 2013: 50) (Palačić, 2017: 212) (Bayram et al, 2017: 293); en contraste, otros autores no han encontrado relación directa entre el nivel de desempeño del SG-SST con los resultados de estos indicadores (Ghahramani & Summala, 2017: 80-81) (Riaño-Casallas et al, 2016: 70-71) (Rodríguez-Rojas & Molano, 2018: 137). Asimismo, no se encontraron referentes que consideraran la relación de la madurez de los SG-SST y los indicadores mínimos del SG-SST.

Atendiendo a lo anterior, no existe evidencia científica significativa que refiera la relación de entre la madurez y los estándares mínimos de un SG-SST en organizaciones públicas, ni privadas. Teniendo en cuenta que la mayoría

del cuerpo literario sobre el tema se concentra en entidades privadas, el presente artículo tiene como objetivo establecer la relación entre la madurez y los estándares mínimos del SG-SST en entidades públicas distritales de la ciudad de Bogotá-Colombia.

Además, se ha demostrado que la gestión del talento humano influye en el mejoramiento de la gestión pública y en el desempeño laboral de los funcionarios (Jara et al, 2018: 757), por lo cual surgió el interés de evaluar el desempeño de la GSST, que hace parte de las dimensiones de la gestión del talento humano, en este tipo de entidades. Asimismo, para las entidades públicas establecer rankings, que se construyen y publican en ambientes digitales, contribuyen en la mejora de sus procesos internos y en la evaluación de su desempeño, dado que proveen información comparada (Valdez, 2019: 337). En este sentido, no solo buscó establecer la relación de las variables mencionadas sino a la vez generar un ranking (nivel) de desempeño tanto en estándares mínimos del SG-SST como en la madurez de la GSST.

Desde el punto de vista metodológico se desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, correlacional-transversal, en el que se buscó establecer la relación entre la madurez de la GSST en el trabajo y los estándares mínimos del SG-SST establecidos en la Resolución 0312 de 2019 en entidades públicas distritales.

Se aplicó la herramienta diagnóstica de la GSST por Rodríguez-Rojas y Carvajal-Montealegre en el 2018, en 52 entidades públicas de la ciudad de Bogotá, sin embargo, se vincularon 50 en el proceso de análisis, dado que dos desistieron de la participación en la investigación. Esta herramienta consta

de tres componentes: estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019; indicadores de estructura, proceso y de resultado establecidos en el Decreto 1072 de 2012 e indicadores mínimos descritos en la Resolución 0312 de 2019; y el instrumento y escala de madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo (EMA-GSST), la cual cuenta con índice de fiabilidad interna de 0.96 determinado con el Alpha de Cronbach (Rodríguez-Rojas y Pedraza-Nájar, 2018: 1372).

Para la recolección de la información se capacitó a los líderes de SST de las entidades en el uso y aplicación de la herramienta diagnóstica, con el fin de reducir los errores en el registro de esta, dados por la interpretación. De igual manera, el equipo investigador acompañó el proceso de recolección de información en las entidades. Adicionalmente, se efectuó de forma aleatoria una auditoría interna a 20 entidades, con el fin de verificar las evidencias asociadas al SG-SST y garantizar una mayor confiabilidad de los datos registrados en el componente de estándares mínimos y de indicadores del SG-SST. En relación con la EMA-GSST, la información fue recopilada a través de un cuestionario tipo Likert, el cual permitió indagar la percepción de actores clave dentro de la organización: un representante del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo, el jefe de talento humano o su superior y el líder de SST de la entidad.

La información analizada corresponde a los datos del desempeño del SG-SST alcanzado en el 2018. Los datos fueron procesados usando estadística descriptiva para calcular el desempeño global de las entidades en estándares mínimos y en EMA-GSST (Rodríguez-Rojas y Pedraza-Nájar,



2018: 1380). Además, se estimó el coeficiente de correlación de spearman de las variables mencionadas y para su interpretación se consideró la escala de rango descrita por (Martínez et al, 2009: 8). El procesamiento de los datos se realizó a través del software R Commander.

## 2. Aportes teóricos de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Para el desarrollo del artículo se hace necesario precisar las dos variables a trabajar en torno a la gestión y seguridad en el trabajo. La primera corresponde a los denominados estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo reglamentados mediante la Resolución 0312 de 2019, expedido por el Ministerio del Trabajo de Colombia. Los estándares mínimos los define la resolución como un conjunto de normas, requisitos, y procedimientos de obligatorio cumplimiento de empleadores y contratantes que permitan el correcto funcionamiento del SG-SST dentro de la organización. Su alcance está en concordancia con lo dispuesto en el Decreto 1295 de 1994 orientado a la promoción de la seguridad y salud en el trabajo y, la prevención de los riesgos laborales, con el fin de evitar los accidentes y las enfermedades laborales.

Los estándares mínimos se construyen a partir de la teoría de la mejora continua de Demming (Schmidt, 2019) por lo que se divide en las fases del planear, hacer, verificar y actuar. En la etapa planear se establecen dos grandes estándares, recursos y gestión integral del sistema de la seguridad y la salud en el trabajo; el hacer se compone de la

gestión de la salud, la gestión de peligros y riesgos, y la gestión de amenazas; el verificar cuenta con un solo estándar denominado verificación del SG-SST y; por último, el actuar con el estándar denominado mejoramiento. Cada uno de los 7 estándares anteriormente mencionados cuenta con un conjunto de subestándares e ítems de medición que permiten medir el cumplimiento por parte del empleador o contratante de su sistema de gestión, la evaluación cuantitativa 0-100 se interpreta en tres niveles: crítico 0-60, moderadamente aceptable 61-85 y aceptable 86-100.

La segunda variable objeto del estudio es la madurez de los sistemas de gestión, definida según Rodríguez y Pedraza (2018) como el nivel de desempeño e integración que tienen los SG-SST dentro de la organización, medido y categorizado mediante escalas definidas que permitan potenciar la búsqueda de soluciones y toma de decisiones optimizando los recursos en el proceso de mejora de la cultura organizacional en torno a la GSST.

Resultado de la revisión las autoras proponen una escala de medición de 5 niveles de madurez a partir de la construcción de un instrumento denominado EMA-GSST que evalúa la percepción de los trabajadores con respecto a la integración de la GSST con el negocio, está compuesto por 3 dimensiones que son, contexto externo, contexto interno y el enfoque de la seguridad y salud en el trabajo (Rodríguez-Rojas, Pedraza-Nájara y Martínez, 2017: 118), de las cuales se desglosan un total de 10 subdimensiones las cuales son: Política de SST, Análisis estratégico, Aspectos legales, Participación y comunicación, Posición estratégica, Integración de la GSST, Evaluación de la GSST,

Planeación estratégica, Planeación de la capacidad y Aprendizaje organizacional en GSST, que según su resultado permiten establecer el nivel de madurez

del sistema de GSST dentro de la organización según los parámetros establecidos en la tabla 1.

**Tabla 1**  
**Escala de Madurez de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: EMA-GSST**

Tipo de GSST	Nivel de madurez 1	Nivel de madurez 2	Nivel de madurez 3	Nivel de madurez 4	Nivel de madurez 5
	Gestión reactiva de la SST	Gestión emergente de la SST	Gestión sistemática basada en el SG-SST	Gestión proactiva de la SST	Gestión resiliente de la SST
Características de la GSST	Soluciones técnicas reactivas ante la presencia de una enfermedad laboral o de un accidente de trabajo	Soluciones técnicas y de gestión basadas en exigencias legales y del mercado	Programas en SST basados en la participación de los trabajadores y dando respuesta a las exigencias legales	Integración de la GSST con otros sistemas de gestión de la organización	Integración de la GSST en: 1) la gestión estratégica, 2) en el sistema de gobierno de la organización y 3) en la gestión global de la organización
Enfoque de la GSST	La GSST propende por la intervención en caso de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	La GSST propende por la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales frecuentes	La GSST propende por la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y el fomento de la seguridad	La GSST propende por la promoción de ambientes seguros y saludables	La GSST propende por la calidad de vida en el trabajo y la rentabilidad del negocio.
Enfoque de la GSST	Enfoque en los efectos individuales (de los riesgos de SST)	Enfoque en el cumplimiento de algunas normas legales básicas y costumbres del mercado	Enfoque en el cumplimiento del conjunto de normas legales	Enfoque en la persona y su entorno, considerando su "participación activa" en la GSST	Enfoque en la persona y su entorno; se considera su "participación activa" en la GSST y su integración en la "estrategia de la organización" (desde el punto de vista del negocio y su sostenibilidad)



## Cont... Tabla 1

Tipo de GSST	Nivel de madurez 1	Nivel de madurez 2	Nivel de madurez 3	Nivel de madurez 4	Nivel de madurez 5
	Gestión reactiva de la SST	Gestión emergente de la SST	Gestión sistemática basada en el SG-SST	Gestión proactiva de la SST	Gestión resiliente de la SST
Valor máximo	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
Valor mínimo	0	1.1	2.1	3.1	4.1
% máximo	20	40	60	80	100
% mínimo	0	21	41	61	81

Fuente: Rodríguez-Rojas (2017).

En la escala se establece la claridad del enfoque y el nivel de madurez del GSST en las organizaciones, siendo el nivel 1 gestión reactiva, donde los esfuerzos y acciones se encaminan a la solución de problemas que surgen, pero sin un enfoque claro de prevención ni de mejora, hasta el nivel 5 denominado gestión resiliente, donde se logra la integración del sistema dentro de la estrategia de la organización.

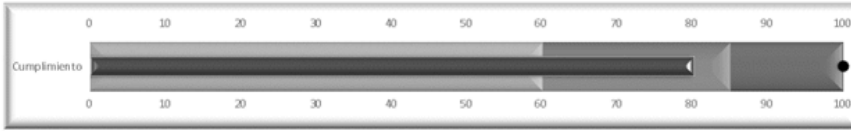
### 3. Avance en estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de las organizaciones distritales de Bogotá

La aplicación de los instrumentos tanto de estándares mínimos como EMA-SST en las 50 entidades de orden distrital arrojaron resultados agrupados, lo cual permitió el análisis por fases del ciclo PHVA descrito en la herramienta de estándares mínimos y la lectura del resultado de EMA discriminado por

sus dimensiones y subdimensiones, los cuales se abordan con el fin de obtener un mayor contexto de los resultados. Una vez obtenidos estos datos se efectuó un análisis correlacional de los resultados globales de EMA con cada una de las dimensiones de los estándares mínimos.

En los resultados de la aplicación de estándares mínimos se observa una media de 80.239 (puntaje máximo=100), aspecto que ubica a las entidades en un nivel global "Moderadamente Aceptable", como lo indica la escala determinada por el instrumento, Figura 1. Este resultado puede interpretarse como satisfactorio a nivel organizacional, teniendo en cuenta la complejidad de las entidades y el poco tiempo de implementación del SG-SST, sin embargo, es necesario analizar la variabilidad existente en el resultado, apoyado del coeficiente de variación cercano al 19% y un rango igual a 73, debido a una entidad cuyo resultado es igual a 27, que sumado a otras 4 entidades son las únicas que se encuentran en un nivel crítico, lo que demuestra un nivel de cumplimiento aceptable a nivel global.

**Figura 1**  
**Cumplimiento global estándares mínimos por parte de las entidades**



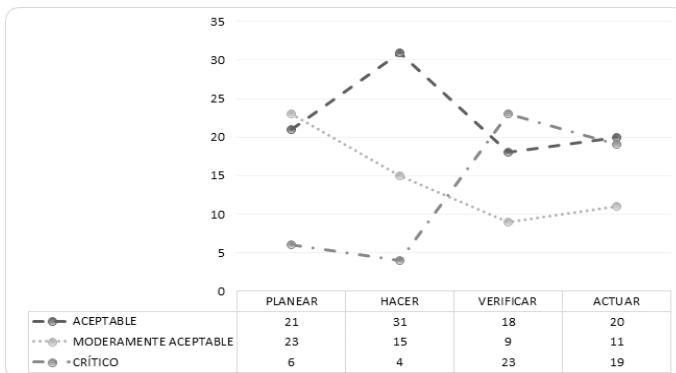
Fuente: Elaboración propia (2019)

El análisis de cada una de las fases del ciclo PHVA, estructura base de los estándares mínimos de los SG-SST en Colombia, se evidencia que las primeras fases (Planear y Hacer), que constituyen el 85% del peso dentro del resultado global, son las que se encuentran más consolidadas; se ubican en niveles aceptables y moderadamente aceptables en más del 80% de las entidades. Cabe resaltar, la tendencia marcada en la etapa del Hacer, ya que 31 de las 50 entidades logran el nivel Aceptable, elemento que denota la intencionalidad de ejecutar las acciones específicas en SST, sin considerar una

planeación sólida.

En el caso de las dos fases finales del ciclo (VERIFICAR y ACTUAR) se evidencia un comportamiento diferente a las dos anteriores, ya que en estas etapas se ubicaron más entidades en niveles críticos, 23 y 19 respectivamente (gráfico 1). Aunque estas etapas constituyen un 15% del peso total, sí son de vital importancia en el proceso de integración y madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de las entidades, factor que permitiría reducir costos e incrementar la productividad.

**Gráfico 1**  
**Comportamiento estándares mínimos por etapa del ciclo PHVA**



Fuente: Elaboración propia (2019)

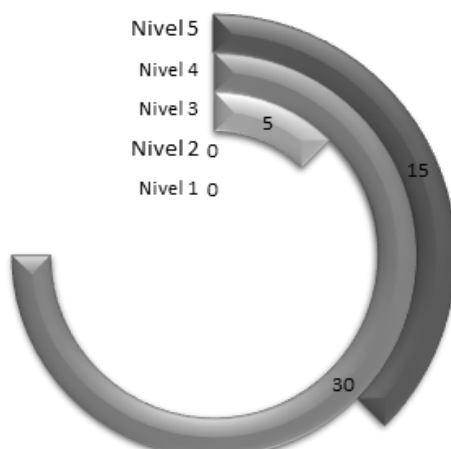
El comportamiento a través de las fases (PHVA) evidencia que mientras los niveles aceptable y moderadamente aceptable disminuyen, hacia la fase del Verificar hay un crecimiento vertiginoso del nivel crítico, denotando grandes falencias en el seguimiento a los controles del sistema y a la evaluación de los mismos, sin embargo, en la última fase cambia la tendencia, lo que se puede explicar cómo la aplicación de acciones de mejora que son fruto de situaciones específicas o necesarias como accidentes, cambios reglamentarios, entre otros que requieren intervención, en otras palabras la aplicación de una gestión reactiva.

#### 4. Nivel de madurez de la gestión de la gestión de seguridad y salud en el

#### trabajo de las organizaciones distritales de Bogotá

Por otro lado, el análisis de los resultados de la aplicación de EMA-GSST, evidencia que las entidades objeto de estudio cuentan un buen nivel de desempeño global respecto a la madurez de la GSST (figura 2). De las entidades evaluadas, 45 se ubicaron en los niveles altos (nivel 4 Gestión proactiva y nivel 5 gestión resiliente) y ninguna en los inferiores (nivel 1 Gestión reactiva y nivel 2 Gestión emergente). Lo anterior demuestra la percepción positiva de los servidores y contratistas frente al desempeño del SG-SST, este resultado es más que satisfactorio dado el corto tiempo que lleva vigente el modelo de SG-SST establecido para Colombia.

**Figura 2**  
**Resultado global EMA**

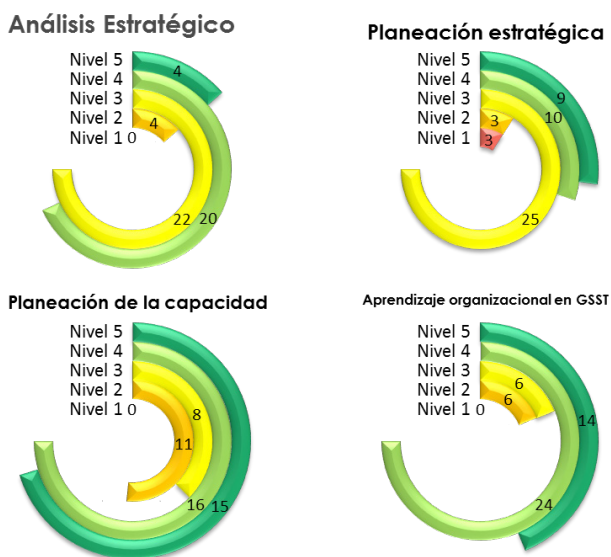


Fuente: Elaboración propia (2019)

Sin embargo, aunque el desempeño global es positivo, al efectuar el análisis detallado por cada una de las 10 subdimensiones, se encontró que existen algunas en las cuales el comportamiento no mantiene la misma tendencia positiva, específicamente, dimensiones como el análisis estratégico, la planeación

de la capacidad y el aprendizaje organizacional evidencian brechas entre el resultado alcanzado y el esperado, lo que representa oportunidades de mejora para las entidades estudiadas. En la evaluación de dichas subdimensiones se encuentra que algunas entidades obtienen resultados en los niveles 1 y 2 de madurez (Figura 3).

**Figura 3**  
**Resultados de Madurez subdimensiones seleccionadas**



Fuente: Elaboración propia (2019)

Para la subdimensión análisis estratégico, 26 entidades no logran los niveles superiores teniendo como falencia principal la falta de análisis a largo plazo y la no estimación de costos ligados a la SST; en planeación estratégica la percepción es la más baja de las 10 dimensiones ubicando solamente 19 empresas en los niveles superiores; uno de los principales factores es la toma

de decisiones que, según las personas encuestadas no cumple en su totalidad con los procesos de divulgación y de análisis en cuanto a la calidad de vida de los trabajadores; la dimensión de planeación de la capacidad, ligada a los procesos de comunicación dentro de las entidades aunque tiene un gran número de entidades en niveles superiores llama la atención por tener 11 entidades en

nivel 2 o gestión emergente de la SST y por ende la alta variabilidad de los resultados que conllevan a un coeficiente de variación del 29% y, por último, el aprendizaje organizacional en el que se identifican 12 entidades que aunque cuentan con un buen desempeño global y desarrollan actividades referentes al sistema, estas no generan impacto dentro de la organización, principalmente por ser aisladas.

## 5. Relación entre el cumplimiento de los estándares mínimos de SGSST y el nivel de madurez de la GSST de las organizaciones distritales de Bogotá

Para el análisis de correlación se construyó la matriz con los resultados globales por subdimensiones del

instrumento EMA y los resultados globales y cada uno de los 7 estándares del instrumento de estándares mínimos (1. Recursos, 2. Gestión Integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo, 3. Gestión de la salud, 4. Gestión de peligros y riesgos, 5. Gestión de amenazas, 6. Verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y 7. Mejoramiento), y se analizó por medio del coeficiente de correlación de Spearman, el cual permite establecer qué tan fuerte es la relación entre variables y determinar el sentido (positivo o negativo). Al respecto, se evidenció una correlación positiva moderadamente fuerte entre los resultados globales de EMA y estándares mínimos con un valor de 0,51, indicando que el logro de los indicadores de estándares mínimos aporta en parte a la madurez del SG-SST (Tabla 2).

**Tabla 2**  
**Matriz de correlación EMA-Estándares mínimos**

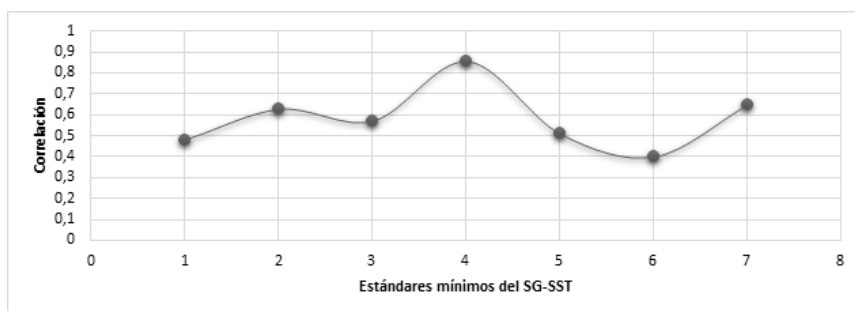
	EMA	Estándares	1	2	3	4	5	6	7
EMA	1	0,5178992	0,18078128	0,5319544	0,2812798	0,4184435	0,30496212	0,2154816	0,42532167
Estándares	0,5178992	1	0,48242888	0,6311694	0,5746303	0,8585626	0,51152021	0,40306218	0,65279926
1	0,1807813	0,4824289	1	0,5632174	0,5017415	0,3283929	0,05291696	0,13788737	-0,00514085
2	0,5319544	0,6311694	0,56321735	1	0,3653201	0,4539011	0,12642302	0,27696854	0,20230396
3	0,2812798	0,5746303	0,50174151	0,3653201	1	0,3923358	0,34664972	0,0323665	0,20979993
4	0,4184435	0,8585626	0,32839287	0,4539011	0,3923358	1	0,53114069	0,22654495	0,46005599
5	0,3049621	0,5115202	0,05291696	0,126423	0,3466497	0,5311407	1	0,06388184	0,36448473
6	0,2154816	0,40306218	0,13788737	0,2769685	0,0323665	0,2265449	0,06388184	1	0,39349753
7	0,4253217	0,6527993	-0,00514085	0,202304	0,2097999	0,4600056	0,36448473	0,39349753	1

Fuente: Elaboración propia (2019)

Con los datos obtenidos también se pudo establecer el comportamiento correlacional al interior del instrumento de estándares mínimos, encontrando que la correlación más fuerte se encuentra entre la categoría Gestión de peligros y riesgos (4) y, el global del instrumento, donde se evidencia que las entidades tienen un gran énfasis actualmente a esta gestión, hecho que puede ser explicado por la antigua concepción sobre la seguridad y salud ocupacional y por el impacto que da el

modelo de medición de estándares da a esta categoría, como se aprecia en el gráfico 2. Así mismo, se evidencia que el mejoramiento (7) también presenta una correlación moderadamente alta con 0,65, la cual evidencia una gestión, pero teniendo en cuenta el enfoque del ciclo PHVA dicha gestión no es producto del ciclo de mejora, sino es de orden más intuitivo o reactivo dentro de las organizaciones sustentado en la inexistencia de correlación en la categoría de verificación (6).

**Gráfico 2**  
**Correlación de estándares mínimos con respecto al resultado global**



Fuente: Elaboración propia (2019)

El estudio permite concluir que sí existe correlación entre moderada y fuerte dada por el resultado global de EMA-GSST y los estándares mínimos del SG-SST. Lo que indica que EMA-GSST y los estándares mínimos son instrumentos complementarios para la evaluación del desempeño del SG-SST de las entidades públicas distritales, puesto que EMA-GSST cuenta con variables e indicadores que superan los requisitos legales del sistema, mientras que los estándares se acogen a los requisitos mínimos legales

determinados por el Estado colombiano para los procesos de autoevaluación anuales que deben llevar a cabo tanto las organizaciones públicas como las privadas.

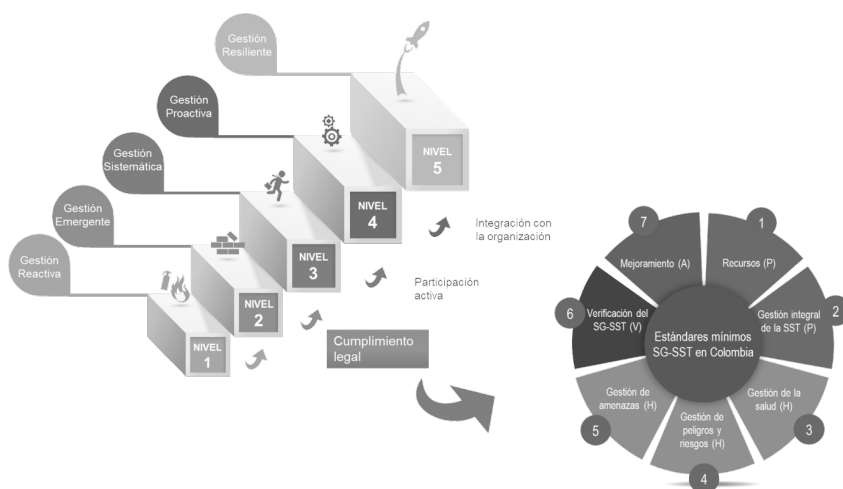
Finalmente, y, como resultado del análisis de correlación se establece que la relación o el aporte generado por los estándares mínimos a la madurez se concentra en mayor parte en los niveles 2 y 3, esto teniendo en cuenta que la mayor correlación con el estándar 4 Gestión de peligros y riesgos en contraposición de los estándares de recursos y verificación



del sistema de GSST, quienes, aunque teniendo una correlación positiva no es fuerte. De tal manera en la figura 4 se construye la representación gráfica del aporte considerando que los estándares

mínimos aportan a la madurez en medida de la gestión de peligros y riesgos con un enfoque sistémico generando cultura de mejora continua en las organizaciones.

**Figura 4**  
**Relación entre EMA-SST y estándares mínimos**



Fuente: Elaboración propia (2019)

## 6. Conclusiones

Colombia en ha avanzado la legislación de la seguridad y salud en el trabajo y su gestión en las organizaciones. Particularmente, el distrito capital a través de las entidades que fijan lineamientos de política pública ha impulsado la adopción de la legislación, aspecto que se logró ratificar en este artículo, puesto que se evidencia un desempeño moderadamente aceptable en los estándares mínimos del sistema de gestión, así como una

percepción de madurez con predominio proactivo.

Además, se ratifica que los procesos de medición y evaluación del desempeño de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo deben considerar no solo una revisión documental de los requisitos legales, sino que el considerar atributos de percepción de la madurez de la gestión brinda más información para toma de decisiones en torno a la mejora de la seguridad y la salud laboral de los funcionarios y contratistas de las

entidades públicas distritales.

Por otra parte, contar con información relacionada con la madurez de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo que supere los requisitos legales establecidos para el país permite a las entidades contar con elementos para la formulación de planes de trabajo dirigidos al fomento de la seguridad y la protección de la salud de funcionarios y contratistas. De esta manera la gestión de las entidades no estará supeditada únicamente a las modificaciones legislativas, sino que permitirá establecer bases sólidas en el diseño e implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Para finalizar, es de destacar que este artículo es el resultado inicial de una investigación en curso orientada a la construcción de una caja de herramientas de evaluación de la gestión organizacional en organizaciones colombianas; además, se espera que estos resultados contribuyan en la generación de estudios futuros alrededor del impacto de los SG-SST en la reducción de los indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral, así como en otras variables como los costos de prevención, la calidad de vida en el trabajo.

## Referencias bibliográficas

- Abad, J., Lafuente, E. y Vilajosana, J. (2013). An assessment of the OHSAS 18001 certification process: Objective drivers and consequences on safety performance and labour productivity. *Safety Science*, 60, 47-56.
- Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo. (2010). Mainstreaming OSH into business management. *European Agency for Safety and Health at Work*. 1-196. [https://osha.europa.eu/en/publications/reports/mainstreaming\\_osh\\_business](https://osha.europa.eu/en/publications/reports/mainstreaming_osh_business)
- Bayram, M., Ünğan, M. y Ardiç, K. (2017). The relationships between OHS prevention costs, safety performance, employee satisfaction and accident costs. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 25(1), 153-160.
- Cliff, D. (2012). *The Management of Occupational Health and Safety in the Australian Mining Industry. International Mining for Development Centre, Mining for Development: Guide to Australian Practice*. Australia, Australian Government, the University of Queensland, the University the Western Australia, 1-12. <https://url2.cl/kalQB>
- Congreso de la República de Colombia (2012). *Ley 1562 de 2012 – Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional*. Diario Oficial No. 48.488 de 11 de julio de 2012.
- Domingues, J., Sampaio, P. y Arezes, P. (2014). *A model for assessing maturity of Integrated Management Systems*. Portugal, Conference proceedings in 10th International Symposium on Occupational Safety and Hygiene SHO 2014. 341-346. <https://doi.org/10.1201/b16490-61>
- Filhoet, A., Andrade, J. y Marinho, M. (2010). A safety culture maturity model for petrochemical companies in Brazil. *Safety Science*, 48(5), 615-624.
- Fleming, M. (2001). *Safety culture maturity model*. HSE Books. Edimburgo, Keil Centre, Health and Safety Executive. 1-12
- Ghahramani, A. y Summala, H. (2017). A

- study of the effect of OHSAS 18001 on the occupational injury rate in Iran. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 24(1), 78-83.
- Goncalves, A. y Waterson, P. (2018). Maturity models and safety culture: A critical review. *Safety Science*, 105, 192-211.
- González, O., Molina, R. y Patarroyo, D. (2019). Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85), 227-242.
- Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O., Arana, G. y Allur, E. (2019). OHSAS 18001 certification and work accidents: Shedding Light on the connection. *Journal of Safety Research*, 68, 33-40.
- Jara, A., Asmat, N., Alberca, N. y Medina, J. (2018). Gestión del talento humano como factor de mejoramiento de la gestión pública y desempeño laboral. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(83), 740-760.
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A. y Cánovas, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 1-19.
- Ministerio del Trabajo (2015). *Decreto 1072 de 2015 - Decreto único reglamentario del sector trabajo*. Diario Oficial No. 49.523 de 26 de mayo de 2015.
- Ministerio del trabajo de Colombia (2019). *Resolución 0312 de 2019 - Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST.* Diario Oficial No. 50.872 de febrero 19 de 2019
- OIT (2001). *Directrices relativas a los sistemas de gestión en seguridad y salud en trabajo*. <https://url2.cl/XW5Yx>
- OIT, (s.f.). *Trabajo decente*. <https://url2.cl/kwgS3>
- Palačić, D. (2017). The impact of implementation of the requirements of Standard No. OHSAS 18001:2007 to reduce the number of injuries at work and financial costs in the Republic of Croatia. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 23(2), 205-213
- PNUD Colombia (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://url2.cl/7eUBr>
- Riaño-Casallas, M., Hoyos, E. y Valero, I. (2016). Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 68-72.
- Rodríguez-Rojas, Y. (2017). *Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en universidades con acreditación de alta calidad multicampus de Bogotá* (Disertación doctoral). Universidad de Celaya, Celaya, México.
- Rodríguez-Rojas, Y., Pedraza-Nájar, X. y Martínez. (2017). Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: revisión de literatura. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 9(1), 113-127.
- Rodríguez-Rojas, Y. y Molano, J. (2018). Estrategias para la mejora de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo frente a las formas de vinculación en un consorcio empresarial. Universidad Nacional de Colombia. EN: A.I. Muñoz. *Salud de los colectivos. Reflexiones, metodologías y experiencias en salud y seguridad en el trabajo*

en Colombia. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 113-140.

Rodríguez-Rojas, Y. y Pedraza-Nájar, X. (2018). Madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. *Revista Opción*, 34(18), 1358-1389.

Schmidt, H. (2019). Explosive precursor safety: An application of the deming cycle for continuous improvement.

*Journal of Chemical Health and Safety*, 26(1), 31-36.

Valdez, A. (2019). Paradigmas emergentes en la gestión pública en América Latina. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(86), 325-339.

Vidal, J., Rocha, Á. y Abreu, A. (2017), Maturity of hospital information systems: Most important influencing factors. *Health Informatics Journal*, 00, 1-15.