



## INGENIERÍA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Proyecto de Titulación asociado al Programa de Investigación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

### Tema: Propuesta conceptual del proceso de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ALUMNA

Nombre: Lorena Sánchez

DIRECTOR

Nombre: Franz Paúl Guzmán  
Galarza  
Correo:  
franz.guzman@uisek.edu.ec

Fecha: Quito DM, 04 de marzo de  
2022

### RESUMEN

**Objetivos:** El objetivo principal del presente artículo está orientado a apuntalar la conceptualización y los esfuerzos del grupo de investigación que propone el modelo de evaluación de la gestión de la gestión de seguridad y salud en el trabajo denominado EvaluarT, mediante el desarrollo del marco conceptual del mismo. **Método:** La metodología empleada para el desarrollo de este artículo, fue exploratoria, documental, y descriptiva, empleando matrices de comparación. **Resultados:** El resultado de la investigación fue la conceptualización de un macro concepto de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y sus derivaciones en ámbitos y dimensiones hasta la generación de indicadores de percepción en base a una escala planteada **Conclusiones:** Se establecieron los conceptos importantes en el contexto de la gestión preventiva de riesgos laborales que emplearán en el modelo que EvaluarT propone siendo una herramienta que permite una percepción ponderada por las partes interesadas a través de indicadores escalares, resultando recomendable difundir las bondades de esta metodología, por cuanto ha demostrado ser válida y confiable y con un alto valor para alcanzar mejoras en la gestión de seguridad y salud laboral en las empresas.

**Palabras clave:** Seguridad y salud en el trabajo, gestión, conceptos, proceso

### ABSTRACT

**Objectives:** The main objective of this article is aimed at supporting the conceptualization and efforts of the research group that proposes the evaluation model of the management of safety and health management at work called EvaluarT, through the development of the conceptual framework of the same. **Method:** The methodology used for the development of this article was exploratory, documentary, and descriptive, using comparison matrices. **Results:** The result of the research was the conceptualization of a macro concept of occupational health and safety management and its derivations in areas and dimensions until the generation of perception indicators based on a proposed scale **Conclusions:** The important concepts in the context of the preventive management of occupational risks that will be used in the model that EvaluarT proposes, being a tool that allows a weighted perception by the interested parties through scalar indicators, it being advisable to spread the benefits of this methodology, since it has proven to be valid and reliable and with a high

value to achieve improvements in occupational health and safety management in companies.

**Keywords:** Security and health at work, management, concepts, process

Correo: [loremarysanchez@gmail.com](mailto:loremarysanchez@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN:

Los inicios de la seguridad ocupacional en la historia sus avances y desarrollo han realizado un análisis crítico sobre los actuales procesos de evaluación en gran medida desconectados de la planificación y viceversa, posiblemente considerando aspectos formales “burocráticos” para definir lo “correcto” en SST, sin considerar la percepción de los actores, y en especial del sujeto a protección por antonomasia: el trabajador.

Además de ello, se debe señalar que este artículo tiene referentes que a la autora se le hace imprescindible mencionar en esta suerte de nota introductoria, una necesaria aclaración de principios, de acuerdo con la propuesta para la escritura científica de Rodolfo Stavenhagen (Stavenhagen, 1966)

En primer lugar, este trabajo se deriva de una investigación científica implementada por un amplio equipo de investigadores nacionales e internacionales, investigación que orienta hacia una propuesta de evaluación de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ecuador, pero con visos a ser considerado un punto de inflexión técnica, en cuanto a la planificación de la SST.

En segundo lugar, es necesario exponer que, en calidad de mujer y oficial de policía, su percepción puede llegar a tener los matices propios de esa doble condición en un mundo como la SST, donde la mujer hasta hace muy poco es considerada como “actor”, en esta tarea principalmente ligada a ingenieros y médicos.

Por ello, creemos que este artículo científico basado como se mencionó en una investigación, es una oportunidad al formularse en paralelo y en colaboración, con tres documentos científicos adicionales relativos a la evaluación y a la planificación de los sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ecuador, estos artículos derivados también de la investigación señalada, nos ubican como autores en una situación particular pues nos permitirá conceptualizar y aportar planteamientos teóricos al mundo de la SST en el Ecuador, por medio del análisis y de la búsqueda de mejoramiento técnico y prácticos de las condiciones de los “sujetos de protección”, es

decir la población trabajadora.

La salud y seguridad laboral no es un asunto nuevo, ya en el siglo XVI, el médico italiano, Bernardino Ramazzini ejerció su profesión orientado a los asuntos laborales, tanto es así que es considerado, el padre de la medicina ocupacional, se conoce que sus estudios de las enfermedades profesionales y la promoción de medidas de protección para los trabajadores (Guillén Subirán, 2013), fue un punto de inflexión en el desarrollo industrial, y el inicio de la seguridad industrial. Su trabajo permitió la generación de un marco legal considerando leyes específicas relacionadas a los accidentes de trabajo. Fue un científico nato y un escritor especializado, en 1700 escribió el primer libro importante sobre enfermedades profesionales e higiene industrial denominado: *De Morbis Artificum Diatriba*. (Ramazzini, 1633-1714)

Es singular el trabajo del Dr. Ramazzini, ya que nació en un período tumultuoso de la historia europea; en Italia, en una época donde el tribunal de la Inquisición acababa de prohibir las enseñanzas de Galileo Galilei y en el norte de los Alpes, Europa era devastada por la Guerra de los Treinta Años, pero el fundador de la medicina laboral, inserto en ese “escenario” nada favorable, desarrolló una propuesta médica técnica y científica, que en estos momentos, muchos observan como si fuera producto del conocimiento contemporáneo, exclusivamente.

No se puede hablar del desarrollo industrial y sus consecuencias, sin hablar de los Estados Unidos, y referirnos al gran desarrollo de este país al inicio del siglo XX en especial en el campo automotriz y eléctrico, en ese marco la sociología industrial también se vio abocada al analizar las formas y modalidades de mejorar las cuotas productivas, de alguna manera el desarrollo industrial requería mano de obra calificada y ello era muy alejado a la necesidad de “brazos” como lo fue en el boom del algodón del siglo XVIII y XIX. Ello implicaba entonces, “cuidar” al trabajador especializado, en esa nueva estrategia que fue la cadena de montaje. Es así que comienza el interés de estudios sobre los efectos psicológicos del crecimiento que podían producir las condiciones físicas del trabajo en relación con la producción. (Mayo, 1949) Quien es uno de los propulsores de esta línea de trabajo de psicología

industrial es George Elton Mayo, este profesional fue un teórico social, sociólogo y psicólogo industrial, creador de la Escuela de las Relaciones Humanas. (Hernandez, 2011) Entre sus estudios conocidos está el de Hawthorne Studies, en donde se articula, pondera y maneja "la lógica del sentimiento" y la lógica del coste y la efectividad de los directivos. Lógicas contrapuestas que podrían conducir a conflictos dentro de las organizaciones, si es que no es atendida esa contraposición. Mayo afirma que el estudio aplicado de las relaciones de trabajo requiere la integración de varias perspectivas, y no solo las de la dirección. (Trahair, 2005) Los hallazgos de Mayo y sus colaboradores, están basados en parte, en las ideas concebidas por Wilfredo Pareto. No obstante, se puede catalogar sus primeros trabajos, como un factor de análisis y rechazo, por parte del pensamiento administrativo de la época (primera mitad del siglo XX). Por ejemplo: la modificación de la iluminación del grupo de prueba, la realización de cambios en los períodos de descanso, la reducción de la jornada de trabajo y la aplicación de variantes en los sistemas de pago de incentivos, no estuvieron con claridad definidos en las relaciones de causalidad entre "esas mejoras" y las variaciones en la productividad. (Schumpeter, 1949)

Mayo y su equipo derivaron que existían, además, otras de las variables que incidían en los niveles productivos. Se constató que en gran medida el aumento de la productividad, se debía a factores sociales como; la moral de los empleados, lo que hoy podemos denominar "ambiente laboral": interrelaciones productivas socialmente, entre los miembros de un grupo de trabajo, originando un "sentido de pertenencia".

Por otra parte, la eficacia administrativa, también se incorpora como un elemento sustancial en esta concepción de referencia y pertenencia. En esas condiciones, se estaba en capacidad de comprender el comportamiento humano, especialmente el comportamiento grupal. De esta manera la administración y la dirección podían favorecer este comportamiento "productivo" mediante, la potenciación de las habilidades interpersonales, motivando, asesorando, dirigiendo desde ese mismo grupo. Este fenómeno, orientado a la atención sobre los individuos se conoce como "ley del péndulo". Lo que quiere decir que todo fluye y refluye, avanza y retrocede, asciende y desciende. Todo se mueve como un péndulo, donde la amplitud del movimiento hacia un lado traerá otro movimiento de igual magnitud en sentido opuesto. (Eco, 1990) Elton Mayo afirmó que el hombre no era una máquina y por tanto los incentivos, sociales, económicos, grupales y personales eran factores que permitirían un mejor rendimiento laboral. Demostró que no

existe cooperación de los trabajadores en los proyectos industriales, si los trabajadores no son considerados por parte de las demás partes interesadas (stakeholders), entre ellas, la dirección. (Bruce, 2006). Como se puede observar la industrialización fue un factor fundamental para formalizar la existencia de riesgo en la salud laboral de las personas, una situación nada "nueva".

En consecuencia, también desde siempre, el hombre ha tenido la necesidad de mejorar las condiciones de trabajo. En la actualidad con el desarrollo tecnológico y nuevas propuestas laborales en cuanto a esas condiciones al parecer la SST es más vigente. Si podemos indicar que aparentemente los inicios de la SST, fue un "negocio técnico", para el aumento de la productividad, al menos esa es una percepción que se puede incluir en la génesis dentro de una hipótesis basada en la acumulación de capital, que podría manifestar una propuesta teórica marxista (1973). Es importante saber que existen posiciones que formalizan las mejoras en las condiciones laborales, se establecieron con el propósito "exclusivos" de mejorar la productividad, en el marco de una incipiente y potente sistema capitalista, destinado de la acumulación de capital. Pero esa visión respetable, sería muy simplista y quizás especulativa, es por ello que tocamos algunas teorías, como la de las Relaciones Humanas de Elton Mayo. Lo que responde a una visión sobre la génesis, a posterior en el marco de los derechos civiles y por ende los derechos de los trabajadores en Estados Unidos, a partir de la segunda mitad del siglo pasado, sin obviar la idea que; "si tienes a los obreros tranquilos, no tendremos huelgas y aumentaremos la productividad." (Bagú, 2005)

De ahí a hoy, ha corrido mucha agua bajo este puente de la SST, y en ese camino debemos identificar los teóricos de la SST, sus propósitos y en realidad conocer que en gran medida conocer los actuales Sistemas de Gestión en SST cuáles son sus procesos de evaluación y de planificación.

La norma ISO 45001 está orientada a especificar los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que permita a una organización mejorar proactivamente el desempeño en esas áreas buscando encaminarse hacia la prevención de lesiones y deterioro de la salud. (Molina Pillajo, 2017)

Los constantes cambios en la industria Ecuatoriana han llevado a las empresas a reforzar sus normas de calidad buscando conseguir excelencia en todos sus procesos es buscar

certificaciones adicionales entre las cuales están: ISO 9001, ISO 14001, ISO19011 entre otras de acuerdo a la actividad de cada empresa, sin embargo como técnica y luego de realizar un estudio exhaustivo se puede concluir estas obedecen a una lista de verificación que orienta al auditor hacia la obtención de una conformidad o no conformidad en los procesos de cada empresa. (Alehorlúa Hurtado, 2002)

El ciclo de mejoramiento es una propuesta de redefinición de los indicadores de mejoramiento continuo de la calidad en varios pasos, aplicando los sistemas de gestión. Este concepto es importante para ser aplicado.

- **Planificar:** Se requiere formalizar las actividades y la secuencia ordenada del proceso para obtener el resultado esperado. Para poder hacer un adecuado plan y alcanzar el resultado, se debe garantizar obtener más conocimiento del proceso y tener claro los detalles del resultado esperado, incluido cómo se controlará.
- **Hacer:** Se ejecuta el plan que ha sido establecido. Muy importante es garantizar una adecuada organización, el direccionamiento y supervisión suficientes y que se disponga de los recursos necesarios.
- **Verificar:** recopilación de información durante un periodo de tiempo para poder analizar contra los resultados esperados, si se han podido cumplir y si se ha ejecutado adecuadamente el plan inicialmente establecido
- **Actuar:** Con base en la información y el análisis realizado, tomar decisiones que permitan obtener el resultado esperado bajo las características necesarias y poder mejorar la fase de planificación para el siguiente ciclo del proceso. (Aguache, 2018)

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es la herramienta para gestionar los riesgos laborales mediante la aplicación de un ciclo de mejoramiento PHVA, de manera documentada y que pueda ser sostenida en el tiempo, en esta planificación se deben identificar las prioridades en SST para así definir los objetivos del sistema y el plan de trabajo para ejecutar el mismo y las prioridades del sistema a través de la medición de la efectividad en la gestión con el fin de definir e identificar oportunidades de mejora en un futuro. (Ballesteros, Bohórquez, Delgado, Pérez, & Pinzón, 2017)

El objetivo principal del presente artículo está orientado a apuntalar la conceptualización y los esfuerzos del grupo de investigación que propone el modelo de evaluación de la gestión

de la gestión de seguridad y salud en el trabajo denominado EvaluarT, mediante el desarrollo del marco conceptual del mismo, desarrollando para el efecto un macro concepto, los conceptos de los ámbitos y los de las dimensiones de la GSST, lo cual está orientado a generar un proceso de validación para luego ser aplicado mediante indicadores de evaluación escalar.

#### **Método:**

Para realizar el presente artículo la autora ha considerado para el efecto una investigación: documental, exploratoria y descriptiva; los sistemas de gestión en SST, son propuestas "planas" que obedecen básicamente a una exigencia administrativa, que permita a la empresa u organización tener una "tranquilidad" legal y administrativa. Poco se ha realizado con respecto a buscar maneras más imaginativas que permitan entender que además de contar con sistemas de seguridad en salud, por ejemplo, esos deben ser adecuados a la realidad de la institución y que sumado, puedan ser bien aplicados. En definitiva, existen muchas formas "técnicas" de intentar resolver el asunto de la evaluación en general y respecto a la seguridad y salud laboral en específico.

La autora piensa que con la excusa del "tecnicismo" no se han enfocado en la conceptualización previo al diseño de una herramienta por ello se permite citar como ejemplo al denominado sistema nórdico de evaluación del clima laboral, más conocido como NOSACQ-50, este cuestionario que cuenta con 50 preguntas o afirmaciones, (asunto metodológicamente no aclarado), pero la génesis de las mismas no nos deja claro cuál fue el proceso para llegar a generar esos indicadores y las 7 dimensiones que lo contienen. (Carrillo, Lorente, & Jiménez, 2020). El cuestionario, divide las 50 preguntas en dos grupos: el primero orientado a la Gestión de la prevención por parte de la dirección:

- Compromiso de la dirección: Competencia y compromiso de la Dirección/línea de mando con la seguridad, 9 preguntas.
- Implicación de la dirección: La influencia y la capacitación de los trabajadores en materia de seguridad, 7 preguntas.
- Trato justo: Investigación de las causas de los accidentes sin culpabilizar a los trabajadores, 6 preguntas.

El segundo grupo de preguntas que mide o intenta medir, actitudes colectivas y cultura preventiva e incluye.

- Compromiso colectivo: Implicación de los empleados con la seguridad, 9 preguntas.
- Autoconsciencia del riesgo: La seguridad como prioridad de los empleados y rechazo del riesgo, 9 preguntas.
- Aprendizaje colectivo: Comunicación y aprendizaje en seguridad y confianza en las competencias y capacidades en

seguridad de los empleados entre sí, 9 preguntas. (Kines, y otros, 2011)

El intentar analizar la forma de construcción por ejemplo por la MC Mutual de España, entidad que lo aplica, no identifica la bases conceptual y metodológica que derivó al instrumento. Se ha mencionado esta herramienta con el fin de graficar una clara carencia que existe en los procesos de construcción de conocimiento, pues no se respeta la cadena de proceso científico.

Pero este breve análisis crítico no es de poca importancia lo cual intenta demostrar el valor de los conceptos. hace unos 5 años, un metodólogo español refirió en su obra: Diseño y Seguimiento del Proceso de Investigación, el sociólogo manifiesta que, que la generación de conocimiento debe responder a una bases conceptual que debe estar ligada a la realidad y que la aprehensión de ese espacio de realidad debe responder al diseño de instrumentos específicos para esa particular aprehensión, posteriormente la aplicación de instrumentos, permiten la generación de datos, y estos permiten confirmar o re conceptualizar ese "espacio de realidad" analizado.

Lo anterior no es más que un señalamiento a que los conceptos están en la génesis y al finalizar el proceso de investigación, y por tanto no se puede entender ni permitir desde un prisma científico, que la generación de herramientas de recolección de información no respondan a un proceso que incluye realidad metodológica y la teoría.

Analizando la actual legislación del Ecuador en relación con sistema de evaluación de la gestión de SST, podemos constatar que como tal no existe ni un proceso ni un modelo que permita contar con un sistema de evaluación, y que en su defecto se cuenta con lo que se denomina: Lista de Verificación del Cumplimiento de la Normativa en Seguridad y Salud en el Trabajo. Es importante realizar un análisis de contenido de este formato, no para intentar deslegitimar su uso, sino para poder verificar si los criterios de confiabilidad y validez corresponde a un instrumento científico, aunque se pueda alegar que este es solo un documento de corte administrativo. Para efecto del propósito de este análisis, que no es más que señalar que posiblemente su uso, no corresponda al propósito que se le asigna, como podemos observar en la lista de verificación utilizada por el órgano rector en el Ecuador, la cual tiene las siguientes partes:

**Tabla No. 1** Formato listado de Verificación

Norma Legal aplicable	Cumplimiento Legal	Inspección		
		Cumple	No cumple	No aplica
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. literal f)	¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?	X		
Decreto Ejecutivo 2.393. Art. 95. No. 5.	¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?		X	
Decisión 584. Art. 16. Resolución 957. Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art 13. Num. 1 y 2. Art. 160. Num. 6.	¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?			X

**Fuente:** Los autores

El formato cuenta con 6 ámbitos o subapartados que contienen en total 139 campos. Más allá de un análisis técnico de elaboración metodológica, de la forma que hemos intentado realizar con el cuestionario NOSACQ-50, en este caso analizaremos las validez y confiabilidad del instrumento en su fase aplicativa. Por ejemplo, el Decreto 2.393 art. 95 No.5, Se pregunta si, la empresa cuenta herramientas de mano en buenas condiciones de uso. Hay que señalar que:

1. Si cumple porque tiene, eso tiene un valor
2. Si cumple, pero no se utiliza, eso tiene otro valor
3. Si cumple, pero no tiene protección. también tiene otro valor

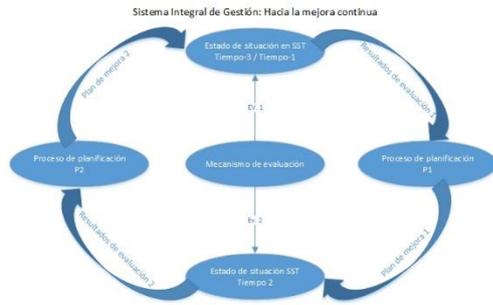
En cuanto al apartado Amenazas Naturales y Riesgo Antrópicos; con el respaldo correspondiente, (Decisión 584. Art. 16. Resolución 957)..., se le hace la siguiente pregunta; ¿Cuenta con un plan de emergencia y autoprotección?

1. Si cumple, porque tiene un documento que dice: Plan de Emergencia. Eso tiene un valor.
2. Si cumple, pero esta desactualizado, ello sin duda tendrá otro valor.
3. Si cumple, pero no hay quien lo opere, obviamente el valor será otro.

Podríamos seguir y analizar todo el formato de verificación, y nos encontraríamos con una serie de cumplimiento que no garantizan que realmente se tengan las condiciones para validar los programas de SST de tal o cual empresa. En este caso la autora piensa que este, si bien estos 6 ámbitos y más de 100 campos es útil para conocer la existencia de los requisitos que la ley exige, ello no se traduce a que realmente se pueda evaluar el funcionamiento de la aplicación de la normativa legal vigente.

Lo anterior nos orienta a la reflexión en cuanto a que: ¿si existen problemas de evaluación cómo es posible planificar? Quizás sea necesario citar un artículo muy reciente y que se refiere concretamente a la planificación, nos referimos al artículo denominado: La planificación, factor fundamental en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, donde se formula la visión sistémica de la gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Fig. No. 1: Sistema Integral de Gestión:



Fuente Los autores.

Hacia la Mejora Continua Como puede observarse en el esquema concreto de la visión sistémica que tiene el proceso de gestión integral de la SST. En donde la planificación es una actividad concreta y dependiente de otras como pueden ser los resultados de la evaluación.

Se plantea lo anterior ya que si existen problemas en los procesos de evaluación de la SST, como podemos intentar tener procesos de planificación ajustados a las necesidades. Hemos visto desde un principio que la posibilidad de evaluar la gestión de la SST, es una tarea muy complicada y que en definitiva no se ejecuta, por tanto, podemos deducir, que la planificación en SST, carece de bases que permitan señalar que este proceso se realiza desde una perspectiva científica de validez y confiabilidad en los rangos exigidos por la misma norma legal. No podemos pasar por alto que al final estamos hablando de riesgo, de peligros de accidentes y, fundamentalmente de la vida.

### Resultados:

Es necesario considerar que la propuesta que se desarrolla a continuación nace de una reflexión conceptual de hace casi 3 décadas y su génesis se da en el marco de la necesidad de evaluar los procesos asociados a una gestión municipal, pero ello nace de un debate de ideas de gran amplitud.

El pensamiento social desde sus inicios ha intentado medir la realidad, en definitiva, porque al medir, permite conocer las distancias y se pueden establecer los senderos, los caminos y las carreteras. Este símil es absolutamente coincidente al intentar después de un análisis crítico conocer una propuesta que intente identificar los elementos rescatables de "los caminos transitados" e identificando las mejoras para nuevas vías.

Las ciencias sociales desde sus principales exponentes como Emile Durkheim o Max Weber, intentaron medir los fenómenos que alteraban el entorno. Es así que Durkheim detectó y midió las razones a las bases estructurales que impulsaban al suicidio y Max Weber, desarrolló un paradigma correlativo entre las bases del protestantismo y su relación con el capitalismo. Esta

lucha por formalizar o "cosificar" los fenómenos sociales no un ejercicio privativo de la sociología. (García Ferrando, 1986) La antropología también ha tenido que desarrollar sus propios desafíos conceptuales. visto de formas diferentes la necesidad de medir, de conocer y por medio de ello teorizar. Podemos establecer que la necesidad de medir no como un fin en sí mismo, sino como un medio para avanzar en el conocimiento mediante la conceptualización, es así que Oscar Lewis exponente máximo de la corriente estructuralista de la antropología, desarrolló un planteamiento de gran valor y vigencia como la subcultura de la pobreza; ello por medio del conocimiento de estudios realizados en México o en Puerto Rico. (Lewis, 1959) Trabajos de medición de la realidad que le permitieron la creación de un marco conceptual como lo es la "Subcultura de la Pobreza". Por otra parte, Margaret Mead, desde una antropología de campo es el referente más tradicional, pudo conocer y teorizar los ritos y costumbres, en la sexualidad adolescente en Samoa. (Durkheim, 2018) (Giménez, 1992)

Lo anterior no intenta hacer un despliegue bibliográfico "al uso", sino tan solo queremos señalar que la medición, desde diferentes técnicas e "instrumentales", ha sido centro de interés y necesidad de las ciencias sociales y esto se ha ido convirtiendo en una verdadera "obligación", no sólo por un afán de "conocer", sino porque el conocimiento de la realidad permite toma de decisiones, "cambios" de rumbos" o el emprendimiento de nuevos retos sociales y o empresariales.

La característica fundamental que tiene este proyecto es que es conceptual se general a partir de un macro concepto de Gestión y Seguridad del Trabajo y se decodifica hasta llegar a elementos técnicamente medibles, denominados indicadores, pero esta propuesta es de larga data y en otras latitudes: En el año 1991 en un municipio de más de 200.000 habitantes en la periferia de Barcelona lo que hoy conocemos como EvaluarT, fue denominado Index de Percepció Veinal, (Lira Morel R. , 1991). Este trabajo orientado claramente a políticas locales, se trasladó a Centro América. Concretamente a la Universidad Politécnica de Nicaragua (UPOLI) donde adopta el nombre de Sistema de Gestión y Análisis Institucional (SAGI) (Lira i Morel, 2016); En el año 2015 y en el Ecuador, en el Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) se modifica y con el nombre de Sistema de Evaluación Integral, se aplica a la institución referida (Lira Morel R. , 2015), pero el desarrollo de la investigación no cesa y aún con publicaciones al respecto, elaboración de informes y reconocimiento parcial de ese trabajo, entre los años 2017-2018, es aplicada en el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Ecuador, que lo incorpora al modelo educativo vigente, finalmente publicado por la Dirección de Educación Y Doctrina Militar. (Altamirano & Lira Morel, 2018)

En el año 2021 cuando la Asociación de Profesionales de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Ecuador, cuyo presidente asume el bagaje histórico considerando los avances conceptuales y las propuestas metodológicas del sistema de evaluación y proponiendo mejoras sustanciales, sin variar la filosofía de origen, estas modificaciones y avances que la tecnología permite, para llegar al actual sistema de evaluación de la gestión en SST, hoy denominado Evaluar-T se ha constado como un proceso de evaluación de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, que parte de una propuesta de

conceptualización elaborada por los investigadores.

La síntesis de la propuesta metodológica se basa en considerar la percepción ponderada de las diferentes partes interesadas, sobre un modelo de gestión en SST, en el transcurso de este texto, hemos señalado valor genérico que pueden tener los conceptos, y la capacidad que tienen de irse redefiniendo en función de la especificidad que quiere o requiere transmitir ello, en síntesis, el proceso de diseño y construcción del sistema de evaluación por medio de indicadores escalares; Evaluar-T consistió en formalizar el denominado: Macro Concepto de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como un primer paso, luego a partir de la descomposición de este concepto, se obtienen los denominados ámbitos, a de estos los volviendo a desestructurarlos nos permitió obtener las dimensiones, que conceptualizadas podemos ahora si generar los indicadores de percepción. Es necesario señalar que ante la carencia de definiciones conceptuales precisas a los que se requería fue necesaria un trabajo de investigación documental que pudiera articular los dos conceptos identificados como asociados al propósito de construcción de un macro concepto, ellos fueron: Gestión empresarial, que no es otra cosa que un conjunto de estrategias procedimientos tareas y acciones que se desarrollan para a satisfacer las necesidades de demandas económicas o de producción, o para alcanzar los objetivos planeados de una organización. (Mora, Durán, & Zambrano, 2016). Sobre el concepto de Seguridad y salud en el trabajo, que según lo menciona la OIT, es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo (Organización Internacional del Trabajo, OIT, 2011).

Asimismo, se toma en cuenta que la seguridad y salud en el trabajo es la ciencia y técnica multidisciplinaria que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, a favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad (Ministerio del Trabajo, 2008), el quipo de desarrollo de la propuesta EvaluarT en el contexto de la Gestión de seguridad y salud lo conceptualiza como el conjunto de procedimientos, técnicas, instrucciones, actividades o medidas organizativas que buscan proteger al trabajador de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, al amparo de normativa legal vigente, finalmente, en varias sesiones de trabajo se llegó a la formalización del macro concepto de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo, entendiendo como: "Proceso integral destinado a la prevención de la siniestralidad laboral, que permite cumplir los propósitos organizacionales, enmarcados en una normativa vigente" (Guzman, 2021)

De esta forma pudimos identificar los ámbitos contextualizados a la Gestión de seguridad y salud en el trabajo como siguen:

#### 1. Proceso integral:

"Conjunto de actividades preventivas de la SST, planificadas y desarrolladas con una secuencia lógica entre los componentes de la cadena de valor de una organización, para el logro de sus objetivos y la satisfacción de sus necesidades"

#### 2. Prevención:

"Mecanismos técnicos aplicados, destinados a la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales potenciales

presentes en un ambiente laboral y que pueden afectar al trabajador, la producción o a los bienes de la organización"

#### 3. Siniestralidad laboral:

"Frecuencia con que se producen accidentes y enfermedades asociados a las condiciones de trabajo, ofrecidas para el desempeño laboral"

#### 4. Propósitos organizacionales:

"Enunciados que, en base a los principios y valores de la seguridad y salud en el trabajo, formalizan la misión y la visión de una organización, considerando la metodología para el logro de metas integradas en su estrategia organizacional"

#### 5. Normativa legal:

"Conjunto de leyes, reglamentos directrices resoluciones, políticas actualizadas, en concordancia con la SST, que rigen conductas y procedimientos de la organización, según criterios y lineamientos jurídicos establecidos por el Estado."

En síntesis, los ámbitos se componen en dimensiones, las que al ser conceptualizadas siempre en el contexto de la GSST, estas son 17:

1. **Dimensión de Planificación.** - Sistema de ordenamiento funcional de la Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo de acuerdo con los objetivos, recursos y tiempo.
2. **Dimensión de Cadena de Valor.** -Articulación establecida entre los diferentes eslabones de la organización, que posibilitan el cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo y con ello la mejora continua en calidad y producción.
3. **Dimensión de los Objetivos.** - Enunciados en el marco de la SST que identifican el punto final o condición que se desea alcanzar.
4. **Dimensión de los Mecanismos Técnicos.** - Sistemas para la identificación, medición evaluación y control de los riesgos laborales.
5. **Dimensión de Riesgos Laborales.** -Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause afectación a los trabajadores o bienes de la organización.
6. **Dimensión del Ambiente Laboral.** -Es el conjunto de factores y condiciones que influyen sobre el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.
7. **Dimensión de la Frecuencia.** -Periodo de tiempo en que se manifiesta un fenómeno o acción, relacionada con la disminución de la salud integral del trabajador.
8. **Dimensión de Siniestro Laboral.** -Evento manifiesto que afecta cualquier aspecto de la salud integral de un trabajador.
9. **Dimensión de las Condiciones de Trabajo.** - Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. (Comunidad Andina de Naciones, 2004)
10. **Dimensión del Desempeño Laboral.** - Respuesta eficiente y eficaz del trabajador a las condiciones socio laborales ofrecidas por la empresa u organización.

11. **Dimensión de Principios y Valores.** -Creencias y convicciones derivadas de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que influyen en el comportamiento de los miembros de la organización. Orientando la toma de decisiones y el cumplimiento de su misión.
12. **Dimensión de la Misión.** - Tipo de producto o servicio que genera la organización enmarcados en la Seguridad y Salud en el Trabajo, y que a través de su desarrollo permite cumplir las metas y objetivos organizacionales.
13. **Dimensión de la Visión.** - Descripción de lo que construye la organización enmarcada en la Seguridad y Salud en el Trabajo y por lo que, en un periodo de tiempo, quiere ser reconocida o referente.
14. **Dimensión de las Metas.** - Propuestas o planteamientos concretos, cuantificables que permitirán cumplir los objetivos y fines, organizacionales observando el marco normativo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
15. **Dimensión de la Planificación Estratégica.** -Estructura organizacional adecuada, que permite mediante el uso de los medios disponibles, alcanzar metas y objetivos organizacionales, articulando todos los eslabones de la cadena de valor en la Seguridad y Salud en el Trabajo
16. **Dimensión del Marco Legal.** - Respaldo legal de la gestión de SST que permite el funcionamiento y propósito de la organización de acuerdo con su especificidad de negocio.
17. **Dimensión del Lineamiento Estratégico.** - Política que guía a la entidad, empresa u organización en el cumplimiento de obligaciones y compromisos con la seguridad y salud de los trabajadores.

Luego de estas dimensiones, podemos generar los denominados indicadores, siendo los criterios para que estos asuman la denominación de Indicadores escalares de percepción. La decodificación de las dimensiones da lugar a afirmaciones cada una de las cuales tiene una valoración polar que van entre -2 -1 0 +1 +2. Es decir, un grupo de expertos analiza cada afirmación y se le otorga el valor que se debería esperar, por ejemplo, si una afirmación (indicador) constituyera de una dimensión (planificación) en el campo de la SST, fuere: 100-4 "No es necesario planificar los programas de salud ocupacional." el valor esperado sería obviamente -2. Es decir, se tendría que estar totalmente en desacuerdo. Ese es el valor esperado y por tanto el valor ideal. Por tanto, dentro de una dimensión la unión de esos valores de consenso daría lugar a la denominada Curva Ideal.

Gráfico 2: La curva ideal de los indicadores de planificación



Fuente: Equipo EvaluarT 2022.

Nota: Ordenamiento de valores, conformando la curva ideal.

La valoración de los indicadores nos permite evaluar la dimensión. Y la evaluación de las dimensiones nos permite la evaluación de los ámbitos. Por su parte la evaluación de los ámbitos posibilita la evaluación del **Macro Concepto**, que en este caso es la situación de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### Discusión

En el desarrollo de este artículo hemos podido identificar, cual es el debate que se mantiene vigente en todo los aparados. Y que se centra en el necesario análisis comparativo entre las bases conceptuales de Evaluar-T: La Lista de Verificación del Cumplimiento de la Normativa Legal en Seguridad y Salud en el Trabajo y el denominado Cuestionario Nórdico del Clima de Seguridad Laboral, NOSACQ-50., pero este debate no se debe identificar como un conflicto entre propuestas que entran en algún tipo de competencia, intelectual o práctica, muy lejos de ello creemos que la raíz del debate se manifiesta por cuanto ambas herramientas no permiten deducir cuando se les analiza que formen parte de un proceso científico de construcción, y que más bien responde a una estrategia operativa de resolución de necesidades informativas.

Para hacer más presente y tener un mecanismo de verificación de mayor exactitud creemos necesario realizar una comparación de las tres herramientas a partir de una matriz elaborada para esos efectos y que se centra en los siguientes parámetros:

1. Identificación de ser resultado, de un proceso científico.
2. Valoración de la percepción.
3. Incorporación de todas las partes interesadas.
4. Ponderación de las partes interesadas.
5. Contar con indicadores que totalicen el objeto de estudio a medir.
6. Limitarse a constatar los medios establecidos por la norma.
7. Evidenciar dimensiones deducidas de un debate conceptual.
8. Desarrollar una propuesta deductiva con evidencia.
9. Responder a la normativa legal vigente.
10. Responder de forma pormenorizada a cada elemento legal.
11. Se evidencia que cubre la totalidad de lo que se propone.
12. Es un instrumento válido.
13. Es un instrumento confiable.
14. Miden de forma integral la Gestión de la SST.

**Tabla 2** Cuadro de Consistencia Conceptual

Elementos a reconocer	EvaluarT		Insp ecció n del traba jo			NOSAC Q-50			
	SI	NO	IN	SI	NO	IN	SI	NO	IN
Identificación de ser resultado, de un proceso científico.	X			X					X
Valoración de la percepción	X			X			X		
Incorporación de todas las partes interesadas.	X			X					X
Ponderación de las partes interesadas.	X			X					X
Contar con indicadores que totalicen el objeto de estudio a medir.	X			X					X
Limitarse a constatar los medios establecidos por la norma.	X			X					X
Evidenciar dimensiones deducidas de un debate conceptual	X					X			X
Desarrollar una propuesta deductiva con evidencia.	X			X					X
Responder a la normativa legal vigente.	X			X				X	
Responder de forma pormenorizada a cada elemento legal.	X			X					X
Se evidencia, que cubre la totalidad de los que se propone		X		X					X
Un instrumento válido.	X			X					X
Es un instrumento confiable	X			X					X
Mide de forma integral la Gestión en SST	X					X			X

Fuente: Los autores

Nota: IN Significa indeterminable

Si volvemos al inicio de este artículo de forma constante, se ha desarrollado una propuesta, donde los conceptos han sido fundamentales para entender y valorar EvaluarT, pero esa misma situación no ha permitido identificar otras herramientas que al parecer sin un debido trabajo conceptual su situación de sostenimiento científico queda muy mermado. Es por ello que ha sido necesario elaborar esta matriz que nos permite establecer grados de consistencia en los diferentes instrumentos que están diseñados para medir aspecto sobre la gestión en salud y seguridad en el trabajo.

Los indicadores que se han utilizado para la valoración, se

pueden catalogar como elementales para la construcción de una herramienta que tenga la intención de responder con confiabilidad y validez a una propuesta evaluativa. Si bien en el caso de EvaluarT es un proyecto desarrollado desde sus orígenes en Barcelona y hace 30 años, con el propósito de evaluar actitudes por medio de la percepción, no es menos cierto que las otras dos "herramientas": la Lista de Verificación y el NOSACQ-50 se utilizan para evaluar respecto al cumplimiento de la norma de seguridad y salud en el trabajo y la segunda para medir percepción del clima laboral. (Gillem Monzón, 2020)

Se expresa lo anterior con el fin de estar en condiciones de valorar exactamente los indicadores en función de los propósitos de cada instrumento, pero los 14 indicadores está diseñados para la evaluación de la gestión en SST. Aún con la salvedad anterior debemos considerar que cualquier herramienta que se utilice para gestionar políticas ya sean de empresas o instituciones, no pueden responder al arbitrio incluso de "notables" ya que la generación de conocimiento puede utilizar la experiencia acumulada en profesionales, pero debe responde a un proceso de construcción, con sus propios propósitos y horizontes.

a. Respecto al Indicador N°1: Identificación de ser resultado, de un proceso científico.

De las 3 herramientas podemos identificar que existen constancia del proceso científico de elaboración, solo podemos constatar que EvaluarT responde a todos los criterios. En caso de la Lista de Verificación, podemos constatar que esta herramienta responde a una exigencia administrativa sobre requisito, pero no tiene interés de evaluar la gestión. La NOSACQ-50 como norma se supone que intenta evaluar gestión, en el caso concreto evaluación del clima laboral.

b. Respecto al indicador N° 14 Mide de forma integral la Gestión en SST.

En este caso podemos formalizar que la herramienta NOSACQ-50, no es integral dado que solo mide o intenta medir clima laboral. En cuanto a la Lista de Verificación si bien es cierto que es integral no tiene la capacidad de medir gestión. De tal manera que, de acuerdo con los 97 indicadores, 17 dimensiones y 5 ámbitos de EvaluarT, es el único instrumento de los analizados que tiene las posibilidades de medir la gestión de SST, desde una perspectiva integral.

c. Respecto al indicador N° 4 Ponderación de las partes interesadas.

La inclusión de las partes interesadas permite una evaluación de 360° siendo el requerimiento que el trabajo conceptual desarrollado por el equipo de investigación, manifestó como absolutamente necesario, para estar en condiciones de evaluar un macro concepto, de tan forma que ese proceso de conceptualización y decodificación se constata con evidencia de haber sido desarrollado en el modelo EvaluarT, no así por las otras dos herramientas, en el caso de la lista de verificación no es más que la constatación que se cuenta con los que exige la norma, y por tanto esa información se extraerá del vocero que indique la dirección de la empresa, por tanto, no aplica la participación de las partes, en cuanto al cuestionario NOSACQ-50, este está destinado solo algunos eslabones de la cadena de

valor de forma aleatoria, por lo cual no existe ponderación alguna, este instrumento en su diseño, elaboración y aplicación no responde a una propuesta técnica, ponderada y representativa. En todo caso hay que señalar que Evaluar-T por su construcción definida por su intención de mensurar su propósito, no atiende de forma directa aspectos formales de la legislación vigente, pero no hay que olvidar que ese elemento no incorporado se neutraliza ya que EvaluarT incorpora a la percepción de todas las partes interesadas, los resultados de la Autoevaluación exigida por los órganos de control. De tal manera que se conforma como un instrumento adecuado para evaluar la gestión de la SST.

#### Conclusiones:

El estudio dio paso a la conceptualización de toda la estructura del modelo, desde el macro concepto a los 5 ámbitos y a las 17

dimensiones de su estructura.

Es imprescindible que los profesionales de la SST en conjunto con analistas teóricos y conceptuales, generen propuestas teóricas que sostengan el desarrollo y crecimiento de la gestión. Que, EvaluarT ha ido evolucionando en las diferentes etapas de su existencia, sin embargo, a partir del año 2021 en manos de Asociación de profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo Ecuador, consiguió desarrollarse y orientarse como una herramienta imprescindible en la evaluación de la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Se concluye que un proceso metodológico que genere herramienta de recolección de datos, debe incluir un paso inicial orientado a la conceptualización, para asegurar una evaluación técnica que cumpla con los requerimientos en SST de las partes interesadas y oriente a la toma de decisiones.

#### Referencias Bibliográficas

- Aguache, Z. (11 de febrero de 2018). *Repositorio Universidad Agustiniana*. Obtenido de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/253>
- Alehorlúa Hurtado, F. (2002). *Gestión de Auditoría de la Calidad para Organizaciones Públicas*. Antioquia: Grupo Regional ISO.
- Altamirano, L., & Lira Morel, R. (2018). La Evaluación Integral: una Constatación de Aprendizaje, Roles y Competencias de los Diferentes Actores de los Ambitos Educativos . *Ciencias de Seguridad y Defensa, III(4)*, 84-102. Recuperado el 2 de agosto de 2021, de <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2018/06/5-1.pdf>
- Bagú, S. (2005). *Tiempo, Realidad social y Conocimiento*. México: Siglo XXI editores.
- Ballesteros, J., Bohórquez, C., Delgado, B., Pérez, M., & Pinzón, Y. (2017). Aplicación del ciclo de mejora continua PHVA, basado en la norma técnica colombiana NTC-OHSAS 18001, al sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. *UNAD*, 1-107. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/14415>
- Bruce, K. (2006). Denninson, Elton Mayo, and Human Relation Historiography. *management and organitational Story* , 177-199.
- Carrillo, M. J., Lorente, N. M., & Jiménez, A. E. (2020). Cultura de seguridad y percepción de riesgos laborales por parte de los trabajadores. *Building and Management* , 1-8.
- Durkheim, É. (2018). Biografía. *Tendencias Sociales, Revista de Sociología*, 1. doi:<https://doi.org/10.5944/ts.1.2018.21357>
- Eco, H. (1990). *El Péndulo de Foucault*. Paris: Internet Archive.
- García Ferrando, I. (1986). *Análisis de la realidad Social Métodos y técnica de investigación*. México: Alianza Universitaria.
- Gillem Monzón, G. (2020). NOSACQ-50 y la evolución de la cultura preventiva. *OTP*, 1-20.
- Giménez, G. (1992). En torno a la crisis de la sociología. *Sociológica, revista del departamento de sociología*, 1-14.
- Guillén Subirán, C. (28 de abril de 2013). *El desafío de la gestión de las enfermedades profesionales. Solvitas perambulium*. Obtenido de Medicina y Seguridad en el Trabajo: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2014000500021](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000500021)
- Guzman, F. (24 de septiembre de 2021). "inedito" Consenso de macro concepto de "Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo". *Proyecto de investigación UISEK*. (R. Lira, Entrevistador) Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2 de febrero de 2022
- Hernandez, H. G. (2011). La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas. *Dialnet*, 19, 38-51. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3875234>
- Kines, P., Lappalainen, J., Lyngby, K., Olse, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., . . . Törner, M. (2011). Cuestionario nórdico de clima de seguridad (NOSACQ-50): una nueva herramienta para diagnosticar el clima de seguridad laboral. *Revista Internacional de Ergonomía Industrial*, 634-646.
- Lewis, O. (1959). *De la Realidad a la Construcción Conceptual* . Mexico: Paidós.
- Lira i Morel, R. (2016). *Diseño y seguimiento del proceso de investigación: realidad, metodo, concepto*. Managua: PAVSA.
- Lira Morel, R. (1991). *Index de percepció Veïnal* . Badalona: Centro de Recursos Comunitarios.

- 
- Lira Morel, R. (2015). Diagnóstico Estratégico. *Publicación IAEN*, 1-96.
- Mayo, E. (7 de septiembre de 1949). *Sitio Web*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Elton\\_Mayo](https://es.wikipedia.org/wiki/Elton_Mayo):  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Elton\\_Mayo](https://es.wikipedia.org/wiki/Elton_Mayo)
- Ministerio del Trabajo. (2008). Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y Obras Públicas. *REGISTRO OFICIAL 249* (págs. 1-46). Quito: Ministerio del Trabajo.
- Molina Pillajo, R. (2017). *Aplicación de la futura Norma ISO 45001 a una Organización o Empresa*. Valladolid: openAccess.
- Mora, L., Durán, M., & Zambrano, J. (4 de octubre de 2016). Consideraciones Actuales Sobre Gestión Empresarial. *Dominio de las Ciencias*, 2(4), 511-520. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v2i4.276>
- Organización Internacional del Trabajo, OIT. (28 de abril de 2011). *Sistema de Gestión de la SST, una Herramienta para la mejora continua*. Ginebra: Publicaciones OIT. Recuperado el 10 de julio de 2021, de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf)
- Ramazzini, B. (1633-1714). Médico, filósofo, humanista y padre de la medicina ocupacional. En *De Morbis Artificum Diatriba* (pág. 2). Padua: Galenus/Historia. Recuperado el 10 de noviembre de 2021, de [chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.galenusrevista.com%2FIMG%2Fpdf%2F12\\_Historia\\_Bernardino\\_Ramazzini24.pdf&clen=1176249&chunk=true](chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.galenusrevista.com%2FIMG%2Fpdf%2F12_Historia_Bernardino_Ramazzini24.pdf&clen=1176249&chunk=true)
- Schumpeter, J. (1949). The Quarterly Journal of Economics. *University Press*, 147-173.
- Stavenhagen, R. (1966). *Siete Tesis Equivocadas Sobre América Latina*. (U. d. Chile, Ed.) Santiago: Centro de Estudios Socioeconómicos.
- Trahair, R. (2005). *Elton Mayo; The Humanis Temper*. Estados Unidos: Transaction publishers.