

El modelo de Bird para investigación de la causa: Herramienta de la seguridad y salud ocupacional aplicable en ISO 9000.

Roger Standly Forbes Alvarez¹
CEGESTI

El modelo de **Bird** es conocido normalmente como el **Modelo de Causalidad de Accidentes** y fue desarrollado por Frank E. Bird. Junior a partir del modelo de H.W. Heinrich a fin de explicar las causas por las cuales se producían los accidentes en las organizaciones.

Este modelo en sus orígenes pretendía que se determinaran e implementaran los aspectos necesarios para una gestión preventiva de riesgos laborales eficaz mediante la toma de acciones para eliminar las causas de accidentabilidad e incidentabilidad, permitiendo a la empresa mejorar su desempeño en materia de seguridad ocupacional.

El modelo en términos generales y como se usa en seguridad ocupacional, viene a ser una forma organizada de preguntar los porqués promovidos por técnicas como 5 porqués, a la vez que se acerca en cierta medida a Ishikawa, al organizar las causas en diferentes posibilidades básicas que parten de una división inmediata elemental: **los actos subestándares y las condiciones subestándares.**

El modelo en términos sencillos puede ser considerado como una cruz sobre la cual viaja el analista. En el centro de esta cruz se ubica el **accidente o incidente. (Ver figura 1).**

A continuación se explica su funcionamiento genérico en seguridad ocupacional a fin de establecer posteriormente como el modelo es adaptable a la gestión de la calidad.

Aspectos generales del modelo de Bird

A fin de comprender en mayor detalle el accidente o incidente, es preciso que el analista indague en los aspectos que describen los brazos verticales de la cruz: esto es, las actividades que se realizaban en el momento del accidente

¹ Lic. en Ingeniería Industrial. Máster en Psicología Industrial, consultor de CEGESTI en Sistemas de Gestión.

y los agentes que de alguna forma entraron en contacto con la persona o instalación ocasionándole la lesión o daño (una sierra que viaja hacia la persona por ejemplo, o una zona caliente de una maquina a la cual se acercó la persona, entre otras posibilidades podrían ser ejemplos de agentes).

En el brazo horizontal derecho de la cruz se tiene el **post-contacto** y es allí donde se determinan los aspectos asociados a lesiones, daños a equipos, costos económicos y pérdidas no económicas (aspectos psicológicos, sociológicos, imagen, entre otros) producto del accidente o incidente acaecido. Es decir, se hace un análisis de consecuencias que ayuda a dimensionar los diferentes efectos negativos del accidente o incidente.

Finalmente, en el brazo izquierdo, se lleva a cabo el cuestionamiento de por qué ocurrieron los hechos, es decir, cuales fueron las causas que llevaron a la ocurrencia del accidente o incidente.

Los porqués a utilizar en este brazo se categorizan en al menos tres niveles de causalidad: nivel inmediato, nivel básico y nivel sistema, teniendo cada uno de los niveles un árbol de posibilidades de causa más detallado como los que se muestran en la **figura 1**. Este segmento de causas del diagrama es conocido en términos generales como el **pre-contacto**.

La idea del modelo es apoyar a que la lluvia de ideas se organice a la vez que cada causa es investigada y profundizada. Un aporte valiosísimo del modelo es la determinación en forma estructurada de la causa raíz.

Una vez determinadas las causas con ayuda de la estructura de niveles de causa y árboles de posibilidades, estas pueden verificarse en la dirección contraria (de izquierda a derecha) por medio de la pregunta **¿Qué hubiese pasado si esta causa no existiera?** A fin de validar que la misma es importante y tiene incidencia en el accidente o incidente ocurrido.

Finalmente, las causas llevan a plantear planes de acción y a llevarlos a cabo, es decir, acciones correctivas y preventivas, de manera que se asegura que no solo se estará trabajando sobre las causas inmediatas sino que se trabajará en los diferentes niveles de causa con énfasis en las causas raíz.

Aspectos generales del modelo de Bird adaptados esta vez a la gestión de la calidad

Aunque Bird nace del mundo de la seguridad ocupacional, perfectamente una empresa ISO 9000 puede aplicarlo para un mejor entendimiento de la causa de no conformidades reales o potenciales, haciendo antes algunas adaptaciones al modelo básico, tal como se propone en la **figura 2**.

Según esta figura, la técnica de Bird dará aportes importantes al llevar un paso más allá técnicas como los 5 porqués o la lluvia de ideas, unificándolas

de hecho en un esquema que facilita el posterior desarrollo del plan de acción correctivo y preventivo.

La estructura del modelo es la misma que la comentada para el campo de la seguridad, sin embargo es más explícita en relación a los factores de entorno y personales que muchas veces interfieren con los procesos de calidad, tales como los métodos, la materia prima, el medio ambiente, entre otros.

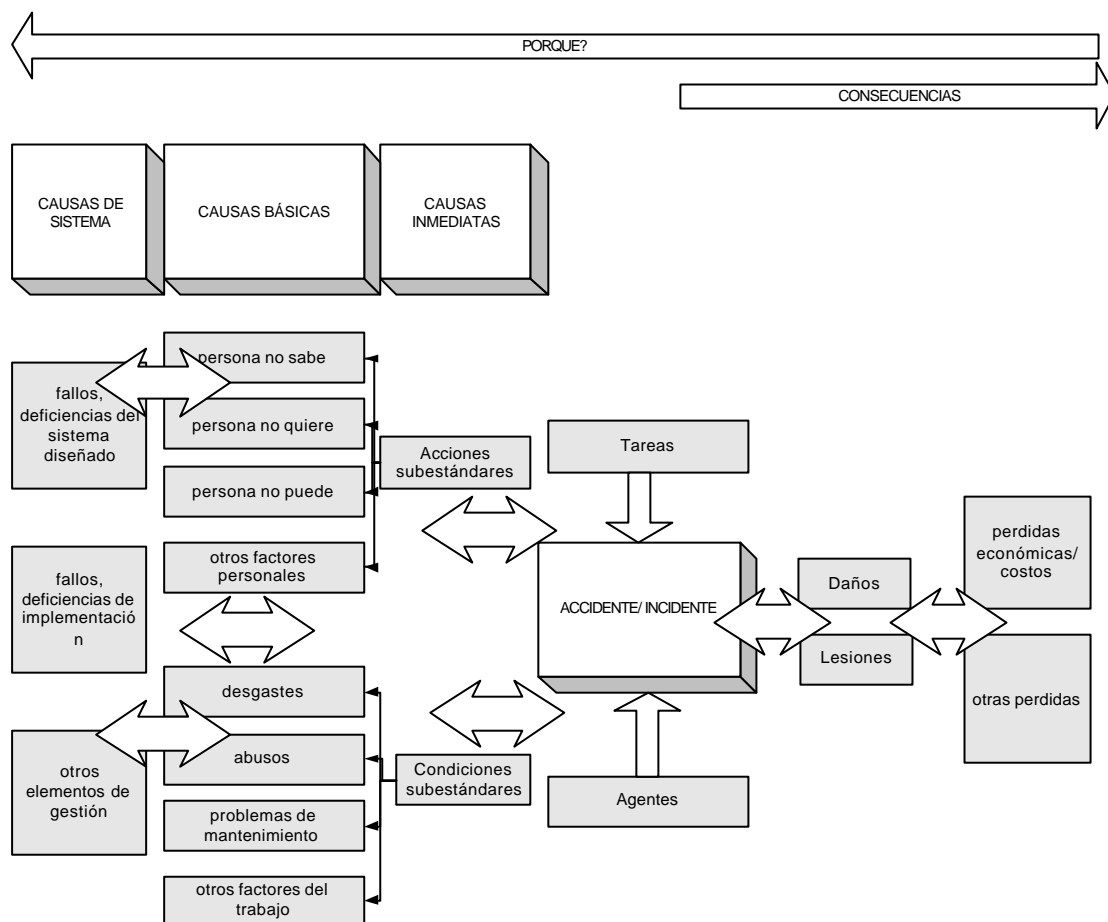


Figura 1: Adaptación de los elementos fundamentales del modelo de Bird aplicado en Seguridad Ocupacional

Incluso, la empresa puede hacer innovaciones posteriores a la propuesta de la presente nota a fin de robustecer aún más la determinación de causas, por medio de la utilización de técnicas auxiliares para investigar las diferentes ramas del modelo y posiblemente creando alguna metodología nueva o una aplicación novedosa con base en esta y otras herramientas cuantitativas y administrativas de la gestión empresarial.

Como lo han mencionado autores como Samuel Chávez Donoso², Bird es una gran oportunidad para la empresas que desean unificar en una sola gestión sus sistemas ISO 9000 y OHSAS 18000.

² Samuel Chávez Donoso en su libro “Repensando la Seguridad Como Ventaja Competitiva” incluso introduce el término Procalsedad para referirse a la importancia de una visión integradora de los conceptos de productividad, calidad y seguridad.

A veces la integración de diferentes normas en una sola empresa es un fin deseado que cuesta implantar. No hay que perder de vista que herramientas como Bird permiten operativizar dicha integración en la práctica.

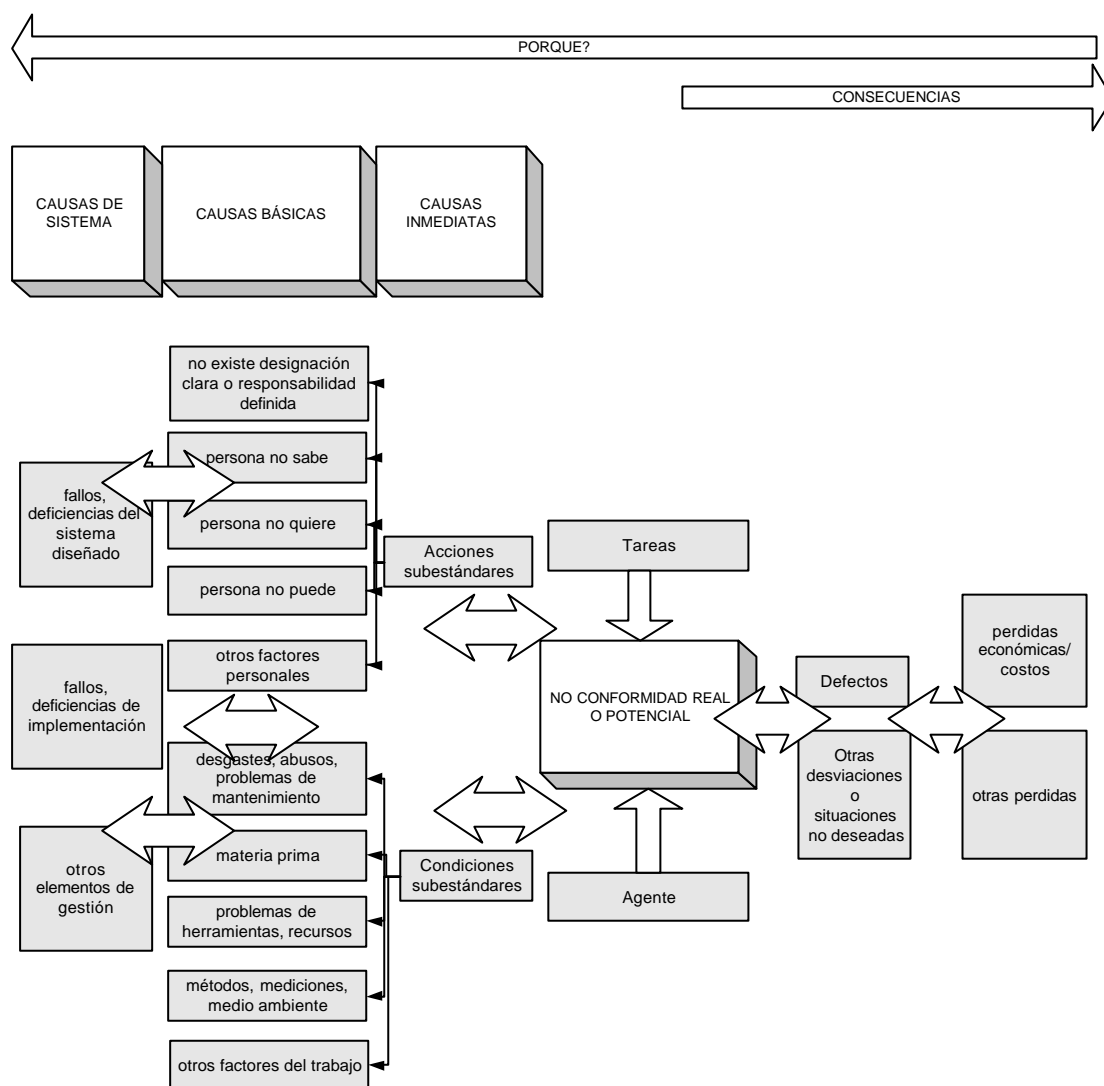


Figura 2: Adaptación de los elementos fundamentales del modelo de Bird aplicado a Calidad

En conclusión, campos que muchas veces son vistos como diferentes cuentan con herramientas que pueden aportar gran valor a áreas del conocimiento cercanas. Solo basta que las empresas de forma creativa busquen aplicaciones adaptadas de sus herramientas particulares. Esto es especialmente cierto en el mundo de la gestión empresarial, donde cada vez se requiere de mayor capacidad de integración de temas que como ha indicado Donoso en otras ocasiones, son vistos como fragmentables, pero que al trabajarse de manera conjunta, redundan en mejoras a la competitividad general.