

<https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.914>

Artículos científicos

Incertidumbre en la gestión de capital humano ante la contingencia covid-19 en la industria automotriz del estado de Guanajuato, México

Uncertainty in the management of human capital in the face of the COVID-19 contingency in the automotive industry of the state of Guanajuato, Mexico

Incerteza na gestão do capital humano diante da contingência covid-19 na indústria automotiva no estado de Guanajuato, México

Laura Elena Zárate Negrete

Universidad de Guanajuato, México

lezarate@ugto.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7520-8314>

Ma. Eugenia Sánchez Ramos

Universidad de Guanajuato, México

sanchez.me@ugto.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9277-0808>

Resumen

Tanto en México como en el mundo la pandemia de covid-19 ha cambiado considerablemente el desarrollo de la industria y, con ello, la gestión del capital humano. Guanajuato no es la excepción, por lo que en este trabajo se dan a conocer las estrategias que los ejecutivos del capital humano en empresas del sector automotor de ese estado han aplicado para implementar el trabajo en casa y cambiar el imaginario del trabajador. El objetivo es conocer los principales efectos y estrategias aplicadas durante la contingencia por covid-19 en la gestión de capital humano en empresas del referido sector de dicha entidad. La investigación fue cualitativa, con alcance descriptivo y diseño no experimental. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a ejecutivos de capital humano de la industria automotriz privada del estado de Guanajuato. En cuanto a los resultados, se puede indicar



que en los entrevistados la incertidumbre fue un sentimiento recurrente que surgió con el anuncio de las medidas de confinamiento, ya que varias empresas no estaban preparadas para la crisis sanitaria. Sin embargo, y a pesar de esta situación, se mantiene un clima de optimismo para aplicar estrategias preventivas y se considera que la pandemia por covid-19 puede ofrecer una oportunidad de evolución. En definitiva, en este trabajo se muestran las estrategias que los encargados de la gestión de capital humano en varias empresas de Guanajuato implementaron para hacer frente al covid-19 y sus consecuencias durante la contingencia.

Palabras clave: capital humano, covid-19, estrategias.

Abstract

Both in Mexico and in the world, the COVID-19 pandemic has considerably changed the development of the industry and, with it, the management of human capital. Guanajuato is no exception and in this paper the strategies that human capital executives in companies in this state have applied to implement work at home and change the worker's imagination are presented. Our objective is to know the main effects of the contingency due to COVID-19 on the management of human capital in companies in Guanajuato, Mexico. The research is qualitative with a descriptive scope and non-experimental design. Semi-structured interviews were applied to executives of human capital in the State of Guanajuato from the private sector. Uncertainty is a recurring feeling in executives of human capital. This sentiment began with the announcement of the containment measures because several companies were not prepared for the health crisis. Despite the uncertainty, a climate of optimism remains in the application of strategies and the COVID-19 pandemic is seen as an opportunity for evolution. This work shows the strategies that those in charge of human capital management in several companies in Guanajuato implemented to deal with COVID-19 and its consequences during the contingency.

Keywords: human capital, covid-19, strategies.

Resumo

Tanto no México quanto no mundo, a pandemia covid-19 mudou consideravelmente o desenvolvimento da indústria e, com ela, a gestão do capital humano. Guanajuato não é exceção, portanto este trabalho apresenta as estratégias que executivos de capital humano de empresas do setor automotivo daquele estado têm aplicado para implementar o trabalho em casa e mudar o imaginário do trabalhador. O objetivo é conhecer os principais efeitos e estratégias aplicadas durante a contingência covid-19 na gestão do capital humano em empresas do referido setor da referida entidade. A pesquisa foi qualitativa, com escopo descritivo e desenho não experimental. Entrevistas semiestruturadas foram aplicadas a executivos de capital humano da indústria automotiva privada no estado de Guanajuato. Em relação aos resultados, pode-se apontar que, nos entrevistados, a incerteza foi um sentimento recorrente que surgiu com o anúncio das medidas de confinamento, uma vez que várias empresas não estavam preparadas para a crise de saúde. No entanto, e apesar desta situação, permanece um clima de otimismo para a aplicação de estratégias preventivas e considera-se que a pandemia de COVID-19 pode oferecer uma oportunidade de evolução. Em suma, este trabalho mostra as estratégias que os responsáveis pela gestão do capital humano em várias empresas de Guanajuato implementaram para lidar com o covid-19 e suas consequências durante a contingência.

Palavras-chave: capital humano, covid-19, estratégias.

Fecha Recepción: Octubre 2020

Fecha Aceptación: Abril 2021

Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia por covid-19 (SARS-CoV-2), un virus detectado por primera vez el 8 de diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China. Este es un virus de la familia *coronaviridae*, y hasta ahora la hipótesis más aceptada entre la comunidad científica indica que es una evolución de un virus de murciélago (como el Bat CoV RaTG13), el cual fue transmitido al ser humano a través de hospedadores intermediarios como los pangolines (Cyranoski, 2020; Lam *et al.*, 2020; OMS, 2020; Saif, 2020).

La forma de contagio más común del covid-19 se produce mediante las secreciones de personas infectadas o por el contacto con superficies contaminadas —actualmente se sabe que el virus puede sobrevivir 4 horas en cobre, 24 horas en cartón, 48 horas en acero

inoxidable y 72 horas en plástico (Chin *et al.*, 2020; Hung, 2003)—. En cuanto a su comportamiento, este virus tiene un periodo de incubación mediano de 5-6 días, con un rango de 1 a 14 días, y los casos sintomáticos se desarrollan, en promedio, luego de 11.5 días de la infección (OMS, 2020). El tiempo de recuperación, desde el inicio de los síntomas, va desde las dos semanas en casos leves hasta las 3-6 semanas en casos graves o críticos. Los casos leves presentan solo cuadros de resfriado común con patrón estacional en invierno y los graves derivan en neumonía atípica y fallas respiratorias graves (OMS, 2020).

Debido a la gravedad de la situación generada por dicho virus, desde la primera mitad del año 2020 se han visto afectados todos los ámbitos de la vida cotidiana, lo que provocó el confinamiento social como medida de prevención. Esto, en el caso particular de México, ha evidenciado la frágil situación económica del país y la carencia de estrategias organizacionales ante una situación de emergencia. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la economía global ha sido inestable desde hace más de una década, específicamente desde la crisis financiera mundial de 2008. Después de ese año, el crecimiento económico no ha sido significativo: en el periodo 2011-2019 la tasa de crecimiento fue de 2.8 % y en 2019 la economía mundial tuvo su peor desempeño desde 2009 con 2.5 % de crecimiento. En este contexto, y con un pronóstico a la baja para 2020, llegó al mundo lo que la Cepal ha optado por denominar “una crisis sanitaria, humana y económica sin precedentes en el último siglo” (Cepal, 2020, p. 1).

Hasta ahora, el covid-19 ha empeorado el panorama mundial debido a la suspensión de actividades económicas. América Latina y el Caribe, una de las zonas con menor crecimiento, es actualmente el epicentro de la pandemia y las cifras de pérdidas de empleo, además de los pronósticos de un grave decrecimiento económico, son preocupantes. La misma Cepal (2020) ha advertido sobre los efectos a corto, mediano y largo plazo, lo que se traducirá en mayor desempleo, menores salarios e ingresos, aumento de la pobreza y de la pobreza extrema, mayores costos, fragmentación y desigualdades de acceso en los sistemas de salud, quiebra de las empresas, reducción de la inversión privada, menor crecimiento económico, menor integración de cadenas de valor y deterioro de las capacidades productivas y del capital humano.

En otras palabras, si bien el distanciamiento social evita la propagación del virus, las consecuencias de esta medida en la actividad económica son catastróficas debido a la desaceleración o interrupción total de la producción. En este contexto, la cuarentena también implica retos importantes para las organizaciones en su capital humano: manejo efectivo de

las medidas sanitarias para el personal, flexibilidad en pago de salarios a pesar de la suspensión en actividades, eficiencia en las gestiones de seguridad social, conocimiento de los procedimientos previstos por la Secretaría de Salud y la Organización Internacional del Trabajo para casos de contingencia, sensibilidad para los casos de despidos parciales o totales debido a la baja producción, implementación de trabajo a distancia a través de plataformas digitales, trabajo en el imaginario del trabajador respecto a las dinámicas laborales, etc.

De acuerdo con varias fuentes (Lomelí, 2020; Marcos, 2020; Rodríguez, 7 de octubre de 2020), México tendrá graves consecuencias económicas en diversos sectores; algunas de las áreas más afectadas serán la banca con un crecimiento de más de 2.1 % en la cartera de crédito, la industria energética por la caída abrupta de los precios y las empresas automotrices por la falta de demanda. Los problemas económicos de este último sector afectan directamente a la estabilidad laboral del estado de Guanajuato. Según las previsiones, el impacto de la pandemia en el sector productivo será negativo a mediano plazo. De hecho, los estadistas prevén que se reduzca 40 % la inversión extranjera directa (IED) en 2020-21, la cual podría llegar a sus niveles más bajos en dos décadas (Lomelí, 2020).

En el caso de Guanajuato —décimo estado con mayor inversión en México—, los principales inversionistas se concentran en dos países: España y Japón; el primero de ellos ha tenido consecuencias económicas desfavorables por la epidemia de la covid-19 y las expectativas de inversión para el futuro son bajas.

El Fondo Monetario Internacional (FMI), por su parte, ha advertido que México será una de las naciones más afectadas por la pandemia debido a una posible caída anual de 6.6 % en el producto interno bruto (PIB) y una contracción mínima de 8 %. Otras cifras presentadas en algunos informes parciales son preocupantes. Según el cálculo de instituciones como el IMSS y la Secretaría de Hacienda, de marzo a abril de 2020 se perdieron aproximadamente 14 453 empleos cada 24 horas (Bazán, 2020). En una encuesta realizada a varios empresarios importantes de México, un gran porcentaje (94.4 %) coincidió en que habrá una recesión económica a nivel global y local. De hecho, 72.9 % asegura que habrá un índice importante de quiebra en micro y pequeñas empresas y 41.4 % está seguro de que el PIB caerá sustancialmente (Bazán, 2020).

La industria automotriz en el estado de Guanajuato contribuye fehacientemente al crecimiento y el desarrollo económico de la entidad, ya que es una de las más importantes en materia de exportación, producción y generación de empleo, así como de recepción de la inversión extranjera directa. En pocas palabras, esta industria es un pilar para la actividad

económica de la entidad debido a su gran dinamismo dentro de la manufactura, pues 60 % del sector de la industria automotriz en México está concentrado en Guanajuato y representa 20 % del producto interno del estado (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi], 2014).

Guanajuato está considerado como el clúster automotriz más dinámico de Latinoamérica, ya que es el único estado donde se encuentran concentradas cinco plantas ensambladoras de automóviles: General Motors, Mazda, Volkswagen, Honda y Toyota. Además, tiene presencia en 23 municipios: Apaseo El Grande, Celaya, Comonfort, Cortázar, Irapuato, León, Salamanca, San Francisco del Rincón, Silao, Abasolo, Acámbaro, Dolores Hidalgo, Jerécuaro, Juventino Rosas, Ocampo, Pueblo Nuevo, Romita, San Diego de la Unión, San Felipe, San José Iturbide, San Miguel de Allende, Valle de Santiago y Villagrán.

De acuerdo con Rodríguez (2020), desde 1992 hasta marzo de 2020, en el sector automotriz se han invertido 19 800 mdd, lo que se traduce en más de 149 000 empleos, de ahí que las exportaciones de esta industria representen 78 % de todas las generadas en el estado de Guanajuato. Por eso, para esta entidad, fuertemente ligada a la industria automotriz, los pronósticos son inciertos. De acuerdo con Rodríguez (2020), las expectativas que se tenían en las plantas armadoras para el año 2020 eran optimistas: se auguraba una producción de cinco millones de autos al año y ventas por hasta dos millones de vehículos; sin embargo, la pandemia acabó con todos los planes de crecimiento y estabilidad. Las previsiones actuales no son alentadoras, pues se espera que haya una caída en la demanda global: disminuirán las ventas en casi 11 millones de vehículos y, en el caso particular de Estados Unidos, una de las naciones más afectadas, las ventas caerán de 17.1 millones de unidades en 2019 a 14.4 millones como máximo en 2020. Dado que 70 % de la producción automotriz en México está destinada a aquel país, las consecuencias podrían ser graves para Guanajuato en materia de desempleo, falta de dinámica económica y desigualdad social.

Por tal motivo, este trabajo se enfoca en los desafíos que algunas empresas automotrices de Guanajuato (México) han tenido que enfrentar desde el comienzo de la contingencia por covid-19, así como en las consecuencias que esta ha provocado en las áreas encargadas de recursos y capital humano. Aquí se muestran, de viva voz, las experiencias positivas y negativas que los responsables de las áreas humanas han tenido que encarar y qué estrategias han implementado para seguir promoviendo la salud organizacional. Muchas de estas estrategias, según comentan ellos mismos, han sido aprendidas y ejecutadas en la marcha debido a la falta de capacitación en temas epidemiológicos y de salud global.

Marco teórico

El concepto *capital humano* se usa para “designar a un factor hipotético de producción dependiente (...) del grado de formación y de la productividad de las personas involucradas en un proceso productivo” (Tecnológico de Monterrey, 2012, p. 11). Para Becker (2003) capital humano es “la inversión en dar conocimientos, formación e información a las personas; esta inversión permite a la gente dar un mayor rendimiento y productividad a la economía moderna” (p. 1). En otras palabras, la teoría del capital humano se encarga, generalmente, de analizar los nexos entre la educación, la producción y el trabajo. En sus inicios, esta teoría consideraba que la educación estaba vinculada al capital material y, por lo tanto, era una inversión que resultaba en una rentabilidad calculable (Becker, 1983; Schultz, 1983); sin embargo, el paso del tiempo creó una brecha entre el ideal educativo, las remuneraciones en los campos laborales, el nivel de vida de las personas productivas y la desigualdad social (Aronson, 2007; Thurow, 1983).

El declive de la teoría clásica del capital humano llegó cuando trabajos como los de Boudon (1978) y Thurow (1983) demostraron que no había correspondencia entre los salarios y el nivel educativo de los trabajadores, así como tampoco entre la igualdad de oportunidades educativas y la disminución de la herencia social. La sobreeducación, como consecuencia natural de una teoría que privilegiaba la dimensión educativa, también se convirtió en un factor de desequilibrio no previsto por ella. Finalmente, la consideración de elementos extraeconómicos (raza o sexo) como factores de segmentación laboral y social demostró que el nivel educativo no era el centro de los problemas. Las críticas hacia la teoría del capital humano se concentraron, entonces, en la relación entre éxito escolar, origen social y nivel de vida (Bonafant, 1998).

Actualmente, el capital humano se sigue refiriendo a la educación como factor de progreso económico y social, así como a un ámbito que dota de las capacidades necesarias para desempeñarse satisfactoriamente en el campo laboral (Aronson, 2007). En este sentido, también se mantienen las consideraciones hacia el estado como promotor de la educación y hacia la sociedad como generadora de demanda educativa. A pesar de estas características compartidas, el enfoque actual del capital humano difiere en distintos puntos con la teoría clásica (tabla 1).

Tabla 1. Comparación entre teorías de capital humano

TEORÍA CLÁSICA	TEORÍA CONTEMPORÁNEA
Predominio de una educación de carácter instrumental basada en contenidos: educar para dar seguridad en el desarrollo laboral y elevación de ingresos.	Énfasis en lo inmaterial en detrimento de lo instrumental: educar para formar competencias y habilidades para enfrentar la incertidumbre.
Sociedad estratificada y abierta.	Sociedades estructuras en torno a las tecnologías de la información. Estas tecnologías determinan las fuentes de crecimiento económico, las relaciones sociales y las relaciones de poder.
Trabajo fragmentado y repetido basado en modelos de producción en serie. Afán por la especialización rígida.	Importancia en el trabajo cognitivo-intelectual. Flexibilidad de campos y no especialización rígida.
Individuo como capitalista que invierte en su educación, que se preocupa por la adquisición de capacidades productivas y acumulación de conocimientos.	Individuo como portador de una nueva obligación que provoca la necesidad de la autogeneración de inserción social.

Fuente: Elaboración propia con base en Aronson (2007)

En resumen, el capital humano engloba el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y experiencias de los trabajadores, así como su capacidad para actualizarlo, adaptarlo, compartirlo y hacerlo cada más productivo para la organización (Mathis y Jackson, 2008). En un sentido más práctico, también se denomina *capital humano* al total de recursos humanos que tiene una empresa o institución económica. En el plano organizacional, el capital humano implica una responsabilidad cuando se toman decisiones empresariales debido a las consecuencias que estas tienen en los grupos laborales y en la organización misma; la organización es, entonces, un espacio social y de desarrollo para el capital humano (Sen, 2002). La importancia actual que se le da al capital humano parte de la conciencia que se tiene respecto al rol que desempeña el recurso humano en los procesos de valor empresarial (Khandekar y Sharma, 2005).

Las corrientes actuales de esta teoría consideran que el capital humano integra a los capitales del ser, de esa manera, la teoría dialoga con una perspectiva holística sobre el ser humano y sus aspectos esenciales. Al considerar los capitales del ser y aplicarlos al entorno laboral, se logra un desarrollo importante para el personal y la organización. Desde la

perspectiva laboral, los cuatro capitales del ser se describen de la siguiente manera (TEC, 2012, p. 12):

1. Capital intelectual: Capacidad de obtener, crear, procesar, asimilar, aplicar, optimizar y evaluar las informaciones y conocimientos asociados a determinadas exigencias productivas, recreativas o asociativas.
2. Capital intuitivo: Aptitud para generar asociaciones cognoscitivas e innovadoras.
3. Capital emocional: Disposición de identificar, convocar, aprovechar, controlar y orientar las emociones a favor de propósitos constructivos.
4. Capital relacional: Actitud humana de relacionarse para establecer tejidos de interacciones que aseguren el crecimiento organizacional como consecuencia del crecimiento personal, y el crecimiento.

El enfoque específico dentro de la teoría de capital humano adoptado en este trabajo es el de gestión estratégica por competencias (Buelna, 2011; Chiavenato, 2009; De Luna, 2008; TEC, 2012). Para comprender la gestión estratégica de capital humano por competencias es necesario definir qué es una competencia y qué impacto tiene en la gestión de capital humano.

Generalmente, el término *competencia* está relacionado con los campos académicos, educativos e institucionales; sin embargo, el enfoque multidisciplinario que ha adquirido la disciplina organizacional ha llevado a aplicar los conceptos de competencias al ámbito económico. Existen varias definiciones de competencia (Agudelo, 1998; Bunk, 1994; Gallart, 1997; Gonzci, 1996; Kochanski, 1998), pero en este trabajo se usa una enfocada a lo laboral: competencia es la capacidad efectiva para llevar a cabo con éxito una actividad laboral plenamente identificada (TEC, 2012). La competencia es, por lo tanto, una capacidad objetiva y demostrable que se estructura en cinco ejes: saber, saber hacer, saber ser, querer ser y poder ser.

En las áreas encargadas de la gestión de capital humano, estos cinco ejes se toman en cuenta para implementar estrategias que aumenten los conocimientos y habilidades de los recursos humanos para mejorar la calidad personal y organizacional de la empresa. La gestión estratégica del capital humano por competencias es, entonces, “un proceso que consiste en administrar el activo intelectual e intangible que representan las competencias en los individuos” (TEC, 2012, p. 13).

Este proceso se realiza considerando estratégicamente la dificultad que una persona tiene para desarrollar conocimientos y habilidades complejas, luego se gestiona el capital humano a través acciones focalizadas a las personas y sus dificultades para, finalmente, integrar el capital intelectual a la organización para el desarrollo individual y organizacional.

La gestión estratégica por competencias pasa de ser un sistema de gestión a uno de comunicación efectiva entre los empleados y la organización. Esto lleva a que las necesidades de los empleados puedan ser atendidas y se genere un ambiente propicio para la productividad y el desarrollo multidireccional. Una empresa con una gestión de capital humano por competencias tiene los recursos humanos óptimos y adecuados en todas sus áreas, lo que implica cumplir con los objetivos de selección, remuneración, capacitación, evaluación y promoción que toda área de capital humano tiene (TEC, 2012).

La gestión de capital humano por competencias es crucial al momento de enfrentar crisis organizacionales directamente relacionadas con el personal. La pandemia ocasionada por la covid-19 y la consecuente contingencia sanitaria han representado un gran problema para las empresas e instituciones económicas de todo el mundo. En este sentido, el año 2020 ha sido un reto para las áreas de recursos humanos. La mejor postura, según la Asociación Mexicana en Dirección de Recursos Humanos (Amedirh) (2020), es tener apertura y flexibilidad para cumplir con las demandas de un tiempo tan adverso como el presente.

Guanajuato, con la industria automotriz como uno de los sectores más importantes de producción, no es la excepción a este problema. Desde marzo de 2020, esta industria cerró actividades productivas para evitar el contagio masivo del virus y hasta ahora (junio del mismo año) se está reestableciendo de manera escalonada la producción. Tanto en el comienzo como ahora con la llamada “nueva normalidad”, los encargados del capital humano en las empresas automotrices han tenido que encontrar estrategias para evitar un efecto negativo en el desempeño y desarrollo de los individuos y la organización.

Los retos que ha presentado el confinamiento no han sido fáciles. Desde combatir la incertidumbre por un posible despido hasta atender de la mejor manera los altibajos anímicos del personal debido al cambio de vida, las organizaciones han tenido que asesorarse y reencontrarse con las herramientas teóricas y prácticas de capital humano. Hacerle frente a la distancia social ha requerido no solo de acciones en el campo humano, sino también en las herramientas tecnológicas necesarias para la continuación del trabajo desde casa.

Las voces de este trabajo dan cuenta de cómo se han vivido los estragos parciales de la covid-19 en materia laboral, qué retos han representado, qué estrategias se han seguido para superarlos y cuál es el sentir general ante un hecho insólito en los últimos tiempos.

Método

Tipo de estudio

La metodología aplicada fue cualitativa con alcance descriptivo y diseño no experimental. Para obtener los resultados se realizaron entrevistas semiestructuradas a 20 ejecutivos (siete hombres y trece mujeres) de capital humano de la industria automotriz en el estado de Guanajuato. Esos ejecutivos de capital humanos eran gerentes, aunque se debe tomar en cuenta que la denominación del puesto depende de la estructura de la organización. Las entrevistas tuvieron una duración de entre diez y veinte minutos, y estuvieron enfocadas en ocho preguntas relacionadas con cuatro dimensiones: 1) estrategias, 2) capital humano, 3) liderazgo en tiempos de crisis y 4) del miedo a la motivación (tabla 2). Las entrevistas fueron grabadas en su totalidad y luego se transcribieron íntegramente para analizarlas. Los años de los entrevistados al cargo del capital humano en sus empresas variaban de uno a quince, y desempeñaban los puestos de jefes, gerentes, coordinadores, directores y representantes legales. La escolaridad de los entrevistados estuvo equilibrada (diez con licenciatura y diez con maestría), mientras que el número de empleados se ubicó en el rango de 80 a 5000.

Método de interpretación

El método de interpretación de resultados fue la triangulación de datos, con un enfoque fenomenológico. La confiabilidad del instrumento se basó en la confidencialidad, pues se estableció como garantía el secreto profesional de los informantes. En otras palabras, se elaboró un acuerdo de consentimiento para resguardar el nombre de cada participante y de la empresa. Finalmente, los informantes tuvieron derecho a conocer la información recopilada y la respectiva transcripción (tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones

Dimensión	Descripción general
Estrategia	La estrategia se caracteriza por tener múltiples opciones, múltiples caminos y múltiples resultados; es más complejo su diseño y son más difíciles de implementar que otras soluciones lineales (Davies, 2000).
Capital humano	Es el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y experiencias de los trabajadores, así como su capacidad para actualizarlo, adaptarlo, compartirlo y hacerlo cada más productivo para la organización (Mathis y Jackson, 2008).
Liderazgo en tiempos de crisis	Cómo alinear voluntades del equipo de trabajo ante un contexto cambiante donde las relaciones interpersonales son a distancia.
Del miedo a la motivación	Son las emociones que se despiertan en los directivos de capital humano cuando ven obstaculizados sus objetivos y la incertidumbre de no saber cómo actuar la contingencia de una pandemia.

Fuente: Elaboración propia con base en Davies (2000) y Mathis y Jackson (2008)

Resultados

Al principio de la pandemia en México, la mayoría de los entrevistados se enteraron de la covid-19, así como de las medidas de contingencia y los procesos laborales a través de comunicados internos o de las cámaras de comercio. Otros medios informativos fueron los noticieros, las plataformas digitales y los comunicados oficiales de los gobiernos federales, estatales y municipales. Dentro de estos procesos, la Asociación Mexicana en Dirección de Recursos Humanos (Amedirh) (2020) recomendó urgentemente, a nivel nacional, privilegiar

el cuidado de la salud de los colaboradores y también mantener la salud del negocio a partir de la continuidad de actividades.

Las recomendaciones de Amedirh, además de las medidas gubernamentales, fueron emitidas a finales de marzo y principios de abril de 2020. La recepción de estas noticias en los departamentos de gestión de capital estuvo acompañada de incertidumbre y ansiedad. Ninguno de los encargados de estos departamentos había lidiado con una situación de crisis como la provocada por la covid-19, por lo que había pocas estrategias adecuadas para sobrellevar una contingencia de esta magnitud.

La reacción inmediata de todos los entrevistados ante los anuncios de medidas sanitarias extremas fue informarse sobre las opciones organizacionales para evitar su colapso. Algunas preguntas que surgieron fueron las siguientes: ¿qué se hace con el personal cuya labor es eminentemente operativa y presencial?, ¿qué procede en materia salarial en casos como estos?, ¿cómo capacitar al personal administrativo para lograr efectividad en el trabajo a distancia?, ¿cuánto tiempo durará la contingencia y cuánta liquidez tiene la empresa para mantener a su plantilla a pesar de la suspensión productiva?, ¿cómo calcular, en caso necesario, cuánto personal tendrá que ser suspendido definitivamente de sus labores y qué estrategias legales, laborales y humanas se deben de seguir para evitar una reacción desfavorable?, ¿cómo afectará emocional y económicamente la contingencia al desempeño durante y después del periodo de confinamiento?

Durante las entrevistas, la mayoría de los encargados de capital humano aceptó que no estaban preparados para responder estas preguntas. Si bien todos tienen la experiencia teórica y práctica para sobrellevar las adversidades cotidianas, lo cierto es que la situación actual puso a prueba sus conocimientos y habilidades para superarla. Una vez que se anunció la jornada de “sana distancia” por los gobiernos federales, estatales y municipales, instituciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Amedirh fueron fuentes de consulta obligada para conocer las estrategias a implementar en las instituciones económicas. En el caso específico de algunos entrevistados, también acudieron a los comunicados y estrategias de los consejos coordinadores empresariales locales y el Gobierno del estado.

Las principales consultas hechas por los gestores de capital humano locales fueron aquellas relacionadas con las disposiciones legales para casos de suspensiones parciales y totales por contingencia sanitaria, las opciones autorizadas para la continuación de labores, las regulaciones para evitar contagios, las políticas de seguros médicos públicos y privados,

las oportunidades de capacitación, etc. En un primer momento, por ejemplo, la OCDE (2020) emitió una serie de recomendaciones para evitar la exposición a la covid-19 en los lugares de trabajo. Entre las medidas estaban informarse, capacitarse y convencer al personal sobre los beneficios del trabajo remoto; también se sugerían colaboraciones con empresas tecnológicas para obtener mejor acceso y mejores herramientas de comunicación. En los casos que no fuera posible el trabajo a distancia, la OCDE recomendó negociar pautas para reducir la exposición al virus.

Además de la OCDE, la Secretaría de Salud (SS), la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) y la Amedirh emitieron sus propias sugerencias. En la etapa temprana de la contingencia, cuando aún no se limitaba la actividad productiva a giros esenciales, algunas de estas organizaciones recomendaron horarios escalonados, uso obligatorio de cubrebocas y gel antibacterial, distancia establecida y marcada entre el personal, cancelación de comedores industriales para evitar aglomeraciones, etc. Ese momento, que coincidió con varias de las entrevistas realizadas para este trabajo, sirvió para implementar las primeras estrategias de capital humano.

De acuerdo con la información recopilada, la mayoría de los entrevistados coincidieron en la primera estrategia: identificar al personal más vulnerable y enviarlo a casa para evitar una situación grave. En estos casos, algunos de los encargados revisaron las tablas de reemplazo para no perder productividad y evitar decesos en la población de alto riesgo. El personal que siguió laborando dentro de los centros de trabajo fue informado sobre las medidas sanitarias y en la mayoría de las plantas se instaló un módulo de sanitización en donde se obligaba el uso de gel y se daban cubrebocas. También se controlaron los accesos, se marcaron las distancias pertinentes y en un par de casos se monitoreó la temperatura de todo el personal que accedía.

La aplicación de todas estas medidas fue complementada por una fuerte estrategia de información por parte de las áreas de recursos humanos y comunicación interna. Los medios digitales fueron los más usados, sobre todo el correo electrónico y la aplicación Whatsapp. En las plantas donde había el equipo para comunicación masiva, se hicieron cápsulas informativas que fueron proyectadas en pantallas institucionales y se utilizaron los altavoces con el mismo fin. Entre los medios no digitales estuvieron las tablas de avisos, las reuniones personales con encargados de área, las circulares y los carteles informativos.

El anuncio de contingencia total fue recibido de distintas formas entre los encargados de recursos humanos y el personal de las empresas. Con las medidas implementadas en las actividades no esenciales (la industria automotriz fue una), llegó el confinamiento obligatorio y el paro de actividades productivas. El personal de áreas administrativas continuó con su labor debido a la posibilidad de realizar el trabajo a distancia; sin embargo, el personal operativo tuvo que ser enviado a casa sin oportunidad de continuar con el trabajo. La incertidumbre económica y personal fue inevitable, sobre todo en este último grupo.

La primera preocupación del personal, de acuerdo con los entrevistados, fue el tema económico. La deducción natural de la mayoría de los trabajadores fue que sus sueldos serían suspendidos o rebajados a lo mínimo posible. En solo dos de las veinte entrevistas se mencionó explícitamente que todo el personal fue enviado a casa con la garantía de recibir el sueldo completo. En varias de las empresas hubo reducción de sueldo en distintos porcentajes y una que otra tuvo que prescindir de los servicios de personal a través de suspensiones temporales o definitivas.

Las acciones correspondientes a los sueldos y las suspensiones por contingencia están estipuladas en la Ley Federal del Trabajo (2019) y los entrevistados tuvieron que asesorarse para saber qué estrategias implementarían en materia laboral. De acuerdo con la ley, las suspensiones del trabajo por contingencia no requieren aprobación o autorización del Tribunal de Conciliación y Arbitraje, pero el patrón se compromete a pagar una indemnización de un día de salario mínimo general vigente por cada día de suspensión sin que pueda exceder un mes (2019). El patrón también está facultado para reducir el sueldo por contingencia y el trabajador, en caso de no estar de acuerdo, puede solicitar una rescisión por esta causa sin responsabilidades para él. En caso de rescisión, el patrón debe de pagar una indemnización dependiendo del tipo de contrato y el tiempo.

La reducción de sueldos, además de las nuevas dinámicas de trabajo para aquellos que continuaron, cambió la cultura organizacional en varias de las empresas aquí estudiadas. Según lo dicho por la mayoría de entrevistados, la primera reacción del personal fue la incredulidad y la resistencia. Esto generó la implementación de más estrategias para convencer de los perjuicios que tenía la desatención sanitaria. En un primer momento, el ambiente laboral fue de miedo, incertidumbre y extrañamiento; el miedo fue alentado por las redes sociales y los departamentos de personal se encargaron de mitigarlo con información, la incertidumbre afectó ligeramente el desempeño y el extrañamiento se disolvió a medida que avanzaron los días.

Una situación distinta concerniente a la cultura laboral se dio con aquellos trabajadores que sí pudieron continuar a distancia. En estos casos, la experiencia de los entrevistados se dividió. En una entrevista, la coordinadora de su área aceptó que México es un país culturalmente deshonesto e irresponsable cuando se trata de trabajo en casa. Junto con ella, otros entrevistados afirmaron que la transición a trabajo remoto no ha sido fácil porque implica un cambio radical en las dinámicas cotidianas. Por otro lado, hubo otras empresas cuyos trabajadores estuvieron dispuestos a adaptarse a las circunstancias; esto, a decir de los gestores de capital humano, facilita la aplicación de estrategias y permite sacar el máximo provecho de las competencias identificadas en cada persona.

El cambio a trabajo remoto en todas las empresas significó un reto importante para el liderazgo de los entrevistados. Dos de los principales retos fueron la gestión del tiempo y recursos para trabajar a distancia, así como tener métricas para el *home office* y mantener el papel de líder a pesar de la aparente relajación que implica trabajar en casa.

La gestión de tiempo y recursos no ha sido tan complicada según las opiniones de los entrevistados. En dos casos se presentaron problemas para conciliar las actividades regulares con las particularidades temporales del trabajo remoto, pero dichas dificultades fueron resueltas a tiempo con estrategias adecuadas. La principal estrategia para manejar el desempeño por tiempos fue establecer metas puntuales, jerarquizar actividades por tiempos de entrega y pedir informes sobre los trabajos realizados en un tiempo determinado. Con estas estrategias se logró un seguimiento puntual del desempeño general y particular en cada una de las áreas involucradas en el trabajo a distancia.

La gestión de recursos, en la mayoría de los casos, no representó dificultades debido a la disposición organizacional para proveer de equipo a todo el personal. El préstamo de computadoras portátiles y dispositivos necesarios para el desempeño de actividades particulares se realizó sin complicaciones y con una respuesta adecuada a las circunstancias. En el caso del personal que ya trabajaba con equipo propio, los procesos se facilitaron y solo fue necesario gestionar equipos complementarios en los casos necesarios.

La motivación es un tema que engloba liderazgo, empatía y capacidad de convicción positiva. Estas características deben ser parte de un gestor de capital humano para lograr resultados satisfactorios cuando se trata de enfrentar crisis como la covid-19. Con el personal fuera de la planta por contingencia, el tema de la motivación adquiere nuevas dimensiones y retos. La comunicación digital, en este sentido, tiene dos polos: puede ser una aliada para las

estrategias motivacionales o puede ser una barrera infranqueable si no se maneja adecuadamente.

En un primer momento, cuando todavía se trabajaba presencialmente, los entrevistados utilizaron estrategias convencionales de motivación. Una de las más usadas fue la claridad y veracidad en los mensajes acerca del virus, así como de las posibles consecuencias económicas, sociales y personales que podría tener. La comunicación interna, como instrumento de información oficial, fue crucial en el manejo de la crisis inicial. Otra estrategia fue la apertura de canales directos de comunicación entre los empleados y las áreas clave encargadas de procesos relacionados con la pandemia.

Las medidas de distanciamiento social y el consecuente confinamiento representaron el aprovechamiento de las plataformas digitales para continuar con la motivación. Las condiciones del personal, al cambiar su lugar de trabajo, cambiaron significativamente y no fue fácil en un principio. Algunas de las adversidades más recurrentes estuvieron relacionadas con el manejo de tiempos y logro de objetivos, además de la presión, falta de concentración y falta de diferenciación entre espacios de trabajo, descanso y convivencia que la cotidianidad familiar de tiempo completo provoca. La mejor forma mitigar los efectos negativos del *homme office*, según afirman los participantes, fue evitar la reducción de salarios y prestaciones, continuar con la constante comunicación, retroalimentación y reconocimiento de los logros obtenidos día con día, establecer protocolos anticipados de regreso a la normalidad para generar expectativas positivas, facilitar información oficial para evitar pánicos y miedos, etc.

Discusión

El conjunto de hechos presentados en la sección anterior es el reflejo de una situación atípica en las últimas décadas. A nivel empresarial y económico, los pronósticos en cuanto a las consecuencias de la covid-19 no son alentadores. La OIT (2020) ha previsto un panorama adverso en tres aspectos fundamentales de la vida laboral: la cantidad de empleo, la calidad del trabajo y los efectos en los grupos vulnerables. A mediados de marzo de 2020, esta organización presentó una estimación de 5.3 millones de desempleo en el escenario más favorable después de la pandemia. En el escenario menos favorable, los millones de desempleados llegarían a 24.7. Cualquiera de las dos cantidades se sumaría a lo más de 188

millones de desempleados base en 2019. En la actualidad, se prevé que los resultados reales puedan superar a los estimados por la OIT en el peor de los escenarios.

El capital humano, como teoría y práctica, está enfrentando una época de grandes retos. Esto se demuestra en el sentir de las personas encargadas de gestionar el capital humano en las empresas de Guanajuato, México. El sentimiento general de los ejecutivos entrevistados, cuando se les pidió que resumieran la situación actual en una palabra, no es de completo entusiasmo. 50 % de las personas muestran ánimos desfavorables ante la contingencia: de las diez personas, cuatro afirman que predomina la incertidumbre entre ellos y sus colaboradores. Otros sentimientos expresados en este tono son el estrés constante, la frustración que conlleva el confinamiento y la preocupación (sobre todo económica).

El otro 50 % de participantes muestran sensaciones relacionadas con el entusiasmo. En este grupo de entrevistados, las palabras para expresar su sentir son más diversas que en el anterior; algunas de ellas connotan entusiasmo, capacidad de adaptación, empatía con el personal, innovación en los procesos, satisfacción de los resultados obtenidos y nivel de compromiso y responsabilidad. En general, los ejecutivos de capital humano en este grupo ven esta adversidad como una oportunidad de evolucionar como sociedad, organización e individuos. Algunos consideran que la capacidad de innovación será, en retrospectiva, un factor determinante para sobrevivir y crecer como empresa.

Como se puede ver en los resultados de este artículo, las tendencias en cada una de las respuestas registradas no son determinantes. En términos generales, no hay un sentimiento que prevalezca sobre otro, y la incertidumbre sobre lo que pasará cuando la pandemia termine se proyecta en la ambivalencia demostrada por las respuestas. Quizá la manera más pertinente de interpretar las palabras de los entrevistados sea no aceptar una tendencia general. Gran parte de ellos se ha enfrentado a situaciones no previstas y, a pesar de mantener el entusiasmo necesario para ejercer el rol que les corresponde como ejecutivos de capital humano, existe la consciencia de escenarios negativos a corto y mediano plazo.

Si bien es cierto que los pronósticos no son alentadores, la experiencia que ha resultado y resultará de la contingencia será útil para fortalecer las perspectivas y prácticas de capital humano. Esta experiencia comenzará a dar resultados una vez que las actividades cotidianas regresen a la normalidad. El uso de las tecnologías como alternativa obligada para continuar trabajando derivará en la diversificación de tareas y, por lo tanto, en mayor gestión por competencias.

Conclusiones

La covid-19 y la serie de consecuencias que ha traído en distintos niveles de la vida social no tienen precedentes en este siglo. Las organizaciones mundiales han recomendado a los gobiernos de todos los países contribuir con apoyos a los grupos más vulnerables y facilitar la reactivación económica con políticas financieras flexibles. Estas recomendaciones son muestras de un panorama poco positivo para lo que resta del año 2020 y el comienzo de 2021. La economía actual ha llegado a una recesión importante debido al paro total de producción en varios giros no esenciales para evitar la propagación del virus.

En el tema laboral, la situación no es diferentes: el mundo ya tenía una crisis de desempleo a principios de este año y se agravará en su segundo semestre. Las áreas de capital humano dentro de las empresas funcionan como interfaz entre la organización y el personal, por lo tanto, el trabajo de los gestores de capital humano tendrá una tarea importante en el restablecimiento de condiciones favorables que ayuden a la recuperación global.

En este trabajo se presentó parte de la situación organizacional en Guanajuato (México) a partir de veinte entrevistas a ejecutivos de capital humano de la industria automotriz. En las respuestas obtenidas es posible ver un sentimiento recurrente de incertidumbre que comenzó desde el establecimiento de las medidas sanitarias por covid-19 y que se anticipa a los posibles escenarios negativos resultantes. Este sentimiento se alimenta de las actualizaciones informativas a nivel mundial, nacional y local; sin embargo, existe también la disposición de aprovechar la contingencia y sus consecuencias como una oportunidad para evolucionar.

Los ejecutivos de capital humano, por su rol central en el bienestar organizacional, son responsables de buscar e implementar estrategias para evitar crisis que afecten a la organización y a los individuos. La actitud optimista vista en algunas de las respuestas es parte del trabajo que estas personas realizan con el afán de convertir las adversidades en oportunidades de cambio, adaptación e innovación.

A decir de varios participantes, los hechos relacionados con la covid-19 sentarán un precedente para fortalecer al capital humano como modelo organizacional, económico y social. Así como sucedió en la década de los años ochenta con la teoría del capital humano cuando sus propuestas ya no eran coherentes con la realidad, los tiempos actuales serán un parteaguas para la disciplina. Una nueva realidad laboral se aproxima como resultado de esta

crisis y los encargados de plantear soluciones adecuadas para los nuevos retos tendrán que adaptarse a los inevitables cambios.

Finalmente, las futuras líneas de investigación que surgen a partir de los resultados del estudio son tres: a) estrategias ante las contingencias y planes emergentes para enfrentar nuevos retos, b) adaptación a la nueva realidad del trabajo laboral en donde surgen competencias profesionales a desarrollar para ser competitivos en la virtualidad, y c) flexibilidad laboral, cambiar las evaluaciones de desempeño y proporcionar nuevas condiciones de trabajo donde lo más importante sea la salud. En definitiva, queda pendiente un gran reto para entrelazar la motivación, la productividad y la salud.

Referencias

- Agudelo, S. (1998). *Certificación de competencias laborales. Aplicación en gastronomía*. Montevideo: Cinterfor/OIT.
- Aronson, P. (2007). El retorno de la teoría del capital humano. *Fundamentos en Humanidades*, 8(16), 9-26.
- Asociación Mexicana en Dirección de Recursos Humanos (Amedirh) (2020). *Emite Amedirh recomendaciones a empresas sobre coronavirus*. Recuperado de http://www.amedirh.com.mx/images/generales/boletin_informativo/coronavirus/Covid-Boletin-Prensa.pdf
- Bazán, A. (2020). La economía en caída libre. *Expansión*, 62-66.
- Becker, G. (1983). *El capital humano*. Madrid: Alianza.
- Becker, G. (2003). *Capital humano en la nueva sociedad*. Presentación en la Fundación DMR. Recuperado de <http://www.fundaciondmr.org/textos/conferencia01d.html>
- Bonal, X. (1998). *Sociología de la educación. Una aproximación crítica a las corrientes contemporáneas*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Boudon, R. (1978). Educación e igualdad. En Ministerio de Educación y Ciencia (ed.), *Política, igualdad social y educación* (pp. 55-76). Textos seleccionados de Sociología de la Educación (vol. I). Madrid: Libros de Bolsillo de la Revista de Educación, Ministerios de Educación y Ciencia y Secretaría General Técnica.
- Buelna, R. A. (2011). El desempeño del capital humano por gestión de competencia. *El Buzón de Pacioli*, (75).

- Bunk, O. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Formación Profesional. Revista Europea*, 1, 8-14.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. México: Mc. Graw Hill.
- Chin, A., Chu, J., Perera, M., Hui, K., Yen, H., Chan, M., Peiris, M. and Poon, L. (2020). Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe*, 1(1). Retrieved from <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.15.20036673v2>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del covid-19. Efectos económicos y sociales*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>
- Cyranoski, D. (2020). Mystery deepens over animal source of coronavirus. *Nature*, 579(7797), 18-19.
- Davies, W. (2000). Understanding Strategy. *Strategy and Leadership*, 28(5), 25-30.
- De Luna, A. (2008). *Capital humano. Gestión por competencias en la administración pública*. México: Trillas.
- Gallart, M. (1997). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación trabajo. En *Cuestiones actuales de la formación*. Montevideo: Cinterfor/OIT.
- Gobierno de México (2019). *Ley Federal del Trabajo*. Última reforma DOF 02-07-2019. Recuperado de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf
- Gonzci, A. (1996). Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectivas de la teoría y práctica en Australia. En *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México: Limusa.
- Hung, L. S. (2003). The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? *J R Soc Med.*, 96(8). 374-8. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539564/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2014). *Empleos sector manufacturero*. México: Inegi.
- Khandekar, A. and Sharma, A. (2005). Managing human resource capabilities for sustainable competitive advantage: an empirical analysis from indian global organisations. *Education + Training*, 47(8/9), 628-639.
- Kochanski, J. (1998). *El sistema de competencias*. Madrid: Gestión.

- Lam, T. T., Shum, M., Zhu, H., Tong, Y., Ni., L. *et al.* (2020). Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins. *Nature*, 583(7815). Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2169-0>
- Lomelí, A. (2020). ¿A dónde va la inversión? *Expansión*, 14-15.
- Marcos, L. (2020). El coronavirus pone a prueba a los banqueros. *Expansión*, 10-12.
- Mathis, L. R. and Jackson, H. J. (2008). *Human resources management*. Mason, OH: Thomson Southwestern.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2020). *El covid-19 y el mundo del trabajo: repercusiones y respuestas*. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_739158.pdf
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2020). *Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Retrieved from <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
- Rodríguez, D. (7 de octubre de 2020). La industria automotriz funciona plena en Guanajuato. *Expansión*. Recuperado de <https://expansion.mx/bespoke-ad/2020/10/07/la-industria-automotriz-funciona-plena-en-guanajuato-diego-sinhue-rodriguez>
- Rodríguez, I. (2020). El virus que frenó todo. *Expansión*, 24-26.
- Saif, L. J. (2020). Animal coronavirus: lessons for SARS. *National Academies Press (US)*. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92442/>
- Schultz, T. W. (1983). La inversión en capital humano. *Educación y Sociedad*, 8(3), 180-196.
- Sen, A. (2002). *Desarrollo y libertad*. Bogotá: Editorial Planeta.
- Tecnológico de Monterrey (2012). *Gestión del capital humano por competencias*. México. Recuperado de <http://gc.initelabs.com/recursos/files/r161r/w21929w/U2S4L4.pdf>
- Thurow, L. (1983). Educación e igualdad económica. *Educación y Sociedad*, 2, 159-171.

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE (principal)
Metodología	MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (principal)
Software	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE Y MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (igual)
Validación	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE Y MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (igual)
Análisis Formal	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE Y MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (igual)
Investigación	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE Y MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (igual)
Recursos	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE (principal)
Curación de datos	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE Y MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (igual)
Escritura - Preparación del borrador original	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE (principal)
Escritura - Revisión y edición	MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (principal)
Visualización	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE Y MA. EUGENIA SÁNCHEZ RAMOS (igual)
Supervisión	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE (principal)
Administración de Proyectos	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE (principal)
Adquisición de fondos	LAURA ELENA ZÁRATE NEGRETE (principal)