

# Análisis de administración del tiempo en ingeniería como estrategia de mejora de rendimiento y reducción de estrés laboral

## Time management analysis in engineering as a strategy for improving performance and reducing work stress

Einer Rodríguez Rojas  
Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica  
[einer.rodriguez@ucr.ac.cr](mailto:einer.rodriguez@ucr.ac.cr)  
<https://orcid.org/0000-0002-6937-2887>

Fecha de recibido: 24-05-2023

Fecha de aceptación: 12-11-2024

### Resumen

El estrés laboral se ha convertido en uno de los principales trastornos de salud a nivel mundial. Las ocupaciones diarias terminan condicionando a las personas que para cumplir con sus obligaciones extienden sus jornadas laborales. Actividades importantes como compartir con los seres queridos queda rezagada a un segundo plano. Problemas físicos, problemas mentales y problemas de relaciones humanas son solo algunas de las consecuencias de estar atrapado en un círculo de influencia manejado por el estrés. Una alternativa para disminuir el estrés corresponde a tener una mayor disponibilidad de tiempo, recurso valioso e irrepetible que es posible administrar. La presente investigación tiene como objetivo brindar opciones para administrar de una mejor manera el tiempo para que finalmente se traduzca en una disminución del estrés. Para cumplir con el estudio se utiliza una muestra no probabilística por conveniencia. La recolección de datos se lleva a cabo mediante una plantilla predefinida. Se generaron una cantidad superior a 1300 datos que se procesan mediante estadística descriptiva para hallar posibles patrones de administración del tiempo. Al procesar los datos, se identifica una limitación al estudio que obliga a ajustar el modelo, la información puede ser objeto de subjetividad, pues la actividad que para uno de los individuos puede estar contenida en una clasificación, para otro, la interpretación podría ser diferente. Las conclusiones sugieren que los sujetos de estudio clasifican en mayor medida sus actividades como productivas, sin embargo, no en todos los casos se podría calificar como actividades asociadas a objetivos a mediano plazo, muchas de ellas se rigen por la urgencia y corresponden con la rutina. La creación de hábitos y herramientas como la capacidad de delegar son esenciales para cumplir con las tareas.

**Palabras claves:** actividades, administración, estrés, planificación, tiempo, trabajo.

### Abstract

Work stress has become one of the main health disorders worldwide. Daily occupations end up conditioning people to extend their working hours in order to fulfill their obligations. Important activities such as sharing with loved ones are relegated to the background. Physical problems, mental problems and problems in human relationships are just some of the consequences of being trapped in a circle of influence managed by stress. An alternative to reduce stress is to have greater availability of time, a valuable and unrepeatable resource that is possible to manage. The present research aims to provide options to manage time in a better way so that it finally translates into a decrease in stress. To comply with the study, a non-probabilistic convenience sample is used. Data collection is carried out using a predefined template. More than 1,300 data were generated that are processed using descriptive statistics to find possible time management patterns. When processing the data, a limitation to the study is identified that requires adjusting the model. The

information can be subject to subjectivity, since the activity that for one individual may be contained in a classification, for another, the interpretation could be different. The conclusions suggest that the subjects of the study classify their activities as productive to a greater extent, however, not in all cases could they be classified as activities associated with medium-term objectives, many of them are governed by urgency and correspond to routine. The creation of habits and tools such as the ability to delegate are essential to accomplish tasks.

**Keywords:** activities, administration, stress, planning, work.

## 1. Introducción

Un compañero de trabajo, especializado en ingeniería, suele expresar a diario: “Tengo muchas cosas que hacer hoy y no he avanzado en ninguna. Todos los días debo quedarme fuera del horario laboral para terminarlas, ya que el día no rinde”. Este comentario es constante en una era caracterizada por la distracción y el alto nivel de exigencias en el ámbito profesional. No sorprende, entonces, que este colega necesite frecuentes visitas médicas debido a diversos padecimientos.

En este contexto, Daniel Goleman, en su libro *Focus*, resalta la importancia de aprender a cultivar la atención mediante el autocontrol, una habilidad esencial en medio de la distracción constante que afecta tanto la productividad como el bienestar personal (Goleman, 2013). Asimismo, Stephen R. Covey, en *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*, sugiere que una vida organizada y basada en hábitos positivos es la clave para gestionar efectivamente nuestras responsabilidades. Por ejemplo, menciona que la proactividad permite a las personas elegir cómo responder a los estímulos dentro de su círculo de influencia, lo cual facilita el equilibrio entre las obligaciones y el bienestar personal (Covey, 2014).

En la misma línea, Timothy Ferriss, en su libro *La semana laboral de 4 horas*, presenta una estadística que invita a reflexionar. Hacia finales de los años 80, Japón acuñó el término *karoshi* (muerte por exceso de trabajo), una condición que describe los problemas físicos, cerebrales y cardíacos que afectan a trabajadores y gerentes cuando laboran sin descanso adecuado. Ferriss advierte que, si bien la ambición y el trabajo duro son cualidades valoradas, trabajar sin pausa en busca de un futuro incierto no

parece la mejor estrategia. En su opinión, controlar el tiempo es fundamental para alcanzar la felicidad y planificar actividades de forma más efectiva, evitando así una vida en la que tener dinero y tiempo se convierta en una elección excluyente (Ferriss, 2019).

Aunado a esto, Lundy, en *Secretos poderosos para una administración del tiempo*, propone técnicas para reducir el estrés, aumentar la productividad y liberar tiempo, lo cual permite a las personas disfrutar de actividades familiares o gratificantes (Lundy, 2017). Selye, por ejemplo, sostiene que el estrés laboral se caracteriza por un conjunto de respuestas fisiológicas generales que se activan en presencia de agentes físicos o químicos perjudiciales en el entorno laboral (Selye, 1978). Igualmente, Lazarus y Folkman señalan que el estrés laboral surge cuando el trabajador percibe su entorno como una carga excesiva que supera sus capacidades, lo cual resulta en un deterioro de su bienestar y salud (Lazarus & Folkman, 1984). De esta forma, aunque el cansancio físico, la falta de motivación y las exigencias empresariales son factores importantes, el estrés se considera el principal obstáculo para la productividad y el rendimiento, lo que refuerza la necesidad de aplicar estrategias que equilibren el trabajo con la vida personal y social de los empleados (Pérez, 2019).

Buitrago-Orjuela et al., en su investigación bibliográfica de 60 artículos académicos sobre el estrés laboral, coinciden en que las consecuencias para el trabajador incluyen enfermedades cardiovasculares, cefaleas y dificultades musculoesqueléticas, además de enfermedades de tipo psíquico como la depresión, la ansiedad, la despersonalización y trastornos del sueño. Las estrategias de prevención identificadas

en su estudio incluyen planes orientados al aumento de la motivación y a la disminución de la sobrecarga laboral mediante hábitos saludables (Buitrago-Orjuela et al., 2021).

En relación con las condiciones de estrés, tales como la productividad, los hábitos laborales y el autocontrol, surge el presente estudio específicamente en el área de ingeniería. El objetivo principal de este proyecto de investigación es evaluar la productividad en actividades de ingeniería a través de un seguimiento detallado de las tareas diarias. Se registrarán de manera sistemática las actividades realizadas para identificar patrones y factores que influyan en el desempeño. Los resultados permitirán no solo mejorar la eficiencia y optimizar los procesos, sino también reducir los niveles de estrés laboral asociados al consumo de tiempo. Al comprender mejor las dinámicas y tiempos en cada tarea, se podrá implementar una gestión más efectiva que favorezca un entorno de trabajo saludable y productivo, beneficiando tanto a los profesionales como a la organización. Los aspectos culturales y sociales están fuera del alcance de esta investigación.

## **2. Marco teórico**

### **2.1 Estrés laboral**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el estrés puede definirse como un estado de preocupación o tensión mental generado por una situación difícil. Todas las personas experimentamos cierto grado de estrés, ya que se trata de una respuesta natural a las amenazas y a otros estímulos (OMS, 2023). Cuando el estrés se asocia al trabajo, se amplía la definición a estrés laboral.

El estrés laboral es una condición peligrosa que altera el estado psicológico de la persona, generando reacciones y respuestas emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento frente a situaciones con alta demanda laboral que superan los recursos personales y laborales. Este tipo de estrés se considera una problemática social y económica, asociada con factores de riesgo psicosocial y de salud mental

(Buitrago-Orjuela et al., 2021).

### **2.2 Estadísticas de estrés laboral**

En 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) solicitaron medidas para enfrentar los problemas de salud mental en el entorno laboral. Se estima que cada año se pierden 12 000 millones de días de trabajo debido a la depresión y la ansiedad, lo cual representa un costo para la economía mundial de casi un billón de dólares (OMS, 2022).

En el caso de Costa Rica, la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) reportó, para el año 2022, un total de 88 953 consultas externas relacionadas con trastornos de estrés. En 2023, estas cifras ascendieron a 102 581 atenciones (Delfino, 2024).

## **3. Metodología**

Este proyecto surge como un estudio de posgrado orientado a analizar la relación entre las actividades laborales, los hábitos de trabajo, el tiempo de producción y el estrés asociado a prácticas de manejo del tiempo incorrectas. La investigación busca establecer una base que permita codificar estos factores de manera efectiva.

La muestra de estudio, de tipo no probabilística y por conveniencia, está conformada por tres profesionales en ingeniería civil, cada uno de ellos especializado en un área diferente. El primero es un ingeniero independiente que presta servicios de construcción; el segundo es encargado de un laboratorio de materiales para una organización y, además, imparte docencia; y el tercero es responsable de la coordinación y ejecución de obras de mantenimiento para una institución.

La muestra no probabilística y por conveniencia permite un estudio exploratorio cuyo objetivo es acceder a un grupo específico de personas que presentan características o experiencias relevantes para el tema de investigación, lo cual facilita la obtención de datos de manera rápida y económica (Etikan et al., 2016). Además, esta técnica estadís-

tica es recomendada cuando existen limitaciones de tiempo, presupuesto o accesibilidad, ya que permite al investigador recabar información sin requerir procedimientos complejos de selección aleatoria (Hernández & Mendoza, 2018).

Las variables de la investigación son el tiempo de trabajo y su codificación. El tiempo de trabajo incluye las horas dedicadas, la duración de las pausas y la distribución de las tareas a lo largo del día. Por su parte, la codificación se refiere a la clasificación de los datos en función de su nivel de productividad y su contribución al cumplimiento de las labores encomendadas.

Para registrar las actividades, cada uno de los tres profesionales en ingeniería civil documentará su tiempo de trabajo en intervalos de 15 minutos, durante su jornada laboral, por una semana (de lunes a viernes). El registro se realizará en una hoja de seguimiento, como se ejemplifica en la figura 1.

**Figura 1**

Ejemplo de registro de datos

| Horario   |           | Lunes     |      |      |      |
|-----------|-----------|-----------|------|------|------|
|           |           | Actividad | COD1 | COD2 | COD3 |
| 6:30 a.m. | 6:45 a.m. |           |      |      |      |
| 6:45 a.m. | 7:00 a.m. |           |      |      |      |

Las anotaciones registran las actividades efectivamente realizadas, ya que constituyen la base de las mediciones para la investigación. Una vez finalizada la semana de levantamiento de datos, se procede a clasificar cada actividad en las casillas de codificación (COD1, COD2 y COD3), las cuales se explican a continuación.

### 1. Codificación 1 (COD1)

Las actividades se clasifican de la siguiente manera:

- **Trabajo productivo (P):** representado con el color verde, se define como aquel trabajo que contribuye de forma directa a la producción.

Ejemplos: excavación, armado, colado, entre otros.

- **Trabajo contributivo (C):** representado con el color amarillo, se define como el trabajo de soporte necesario para ejecutar el trabajo productivo. Ejemplos: instrucciones, entrega de materiales.

- **Trabajo no contributivo (NC):** representado con el color rojo, se define como la actividad que no pertenece a ninguna de las dos categorías anteriores. Ejemplos: esperar a que otro termine el trabajo, tiempo de comidas, espera de material, entre otros.

### 2. Codificación 2 (COD2)

Para la codificación número dos, se utiliza el siguiente esquema:

**Figura 2**

Codificación número dos del registro de datos

|               |  | Urgente                               | No urgente                               |
|---------------|--|---------------------------------------|--|
| Importante    |  |                                       |  |
|               |  | Crisis-NC                             | Oportunidad mejora-innovación-planeación |
| No importante |  | Delegar                               | Programa                                 |
|               |  | Patinas-interrupciones no programadas | Email-telefono-Patinas-Discusiones       |

### Cuadrante I (C1). Actividades importantes – urgentes:

El término “urgente” implica la necesidad de realizar una actividad de manera inmediata, demandando una reacción. Este tipo de actividades suelen controlar a la persona. El concepto de “importancia” se relaciona con la obtención de resultados; trabajar en actividades importantes contribuye a las metas

personales y organizacionales.

Las actividades del cuadrante importante/urgente generalmente dominan la vida de los gerentes. Son vistas como tareas que “deben” realizarse y que requieren atención inmediata. Sin embargo, el problema de emplear todo el tiempo en actividades de este cuadrante es que todas requieren que el directivo reaccione. Generalmente, estas actividades están controladas por alguien más y pueden o no conducir a los resultados deseados por el directivo (Whetten & Cameron, 2016).

Actividades típicas del cuadrante I (C1) incluyen:

- Asistir a una junta.
- Responder a una llamada o solicitud.
- Interactuar con un cliente (interno o externo).
- Completar un informe.

### ***Cuadrante II (C2). Actividades importantes – no urgentes:***

Este es el cuadrante ideal. Es aquí donde se debe dedicar tiempo para pensar y tomar buenas decisiones. Este cuadrante constituye el núcleo de la administración personal (Covey, 2014).

El objetivo principal de una buena administración es organizar. Bajo este principio, cada persona, al conocer su propio “yo” interno, podría gestionar su tiempo para centrarse en actividades de este cuadrante, generando así aportes significativos para la organización.

Actividades típicas del cuadrante II (C2) incluyen:

- Planificación.
- Preparación.
- Construcción de buenas relaciones.

### ***Cuadrante III (C3). Actividades no importantes – urgentes:***

Este cuadrante corresponde a actividades que

podrían delegarse. La priorización es una herramienta clave para enfocarse en las actividades que realmente son importantes. La urgencia de estas actividades puede capturar la atención, aunque no sean verdaderamente relevantes.

No se trata de reaccionar continuamente ante actividades urgentes para otros que no aportan valor ni impacto a la organización.

Actividades típicas del cuadrante III (C3) incluyen:

- Interrupciones, algunas llamadas.
- Algunas reuniones.
- Correos y algunos informes.
- Asuntos inmediatos (consultas de personas).

### ***Cuadrante IV (C4). Actividades no importantes – no urgentes:***

Este cuadrante comprende actividades que no son urgentes ni importantes. Curiosamente, las personas suelen dedicar una gran parte de su tiempo a este tipo de actividades, al igual que en el cuadrante anterior. En este caso, las personas tienden a ser irresponsables y a involucrarse en actividades sin valor.

Actividades típicas del cuadrante IV (C4) incluyen:

- Pérdida de tiempo.
- Algunas llamadas telefónicas.
- Algunos correos y redes sociales.
- Ver televisión.

Una vez completados los registros, el procesamiento de la información incluye la introducción de los datos en Microsoft Excel para su análisis.

## **4. Resultados**

La información de las jornadas laborales incluye

tiempos de almuerzos, traslados y vacaciones. De forma resumen se presenta la tabla 1 con el aproximado de horas aportadas por los tres sujetos de estudio.

**Tabla 1**

*Cantidad de horas aportadas por sujeto de estudio.*

| Sujeto | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Total |
|--------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| 1      | 13    | 15.5   | 11.5      | 11.5   | 11.5    | 7      | 70    |
| 2      | 10.5  | 10.5   | 10.5      | 10.5   | 9       | -      | 51    |
| 3      | 9     | 9      | 9         | 9      | 9       | -      | 45    |

En esta investigación se recopila una cantidad considerable de datos que supera los 1 300 registros, lo cual aporta solidez y profundidad al análisis. Este volumen permite identificar patrones y tendencias, incrementando así la confiabilidad de los resultados.

Con respecto a la clasificación del primer código (productivo, contributivo y no contributivo), se obtuvieron los resultados indicados en la tabla 2 con la totalidad de las muestras; de forma gráfica, estos resultados se presentan en la figura 3.

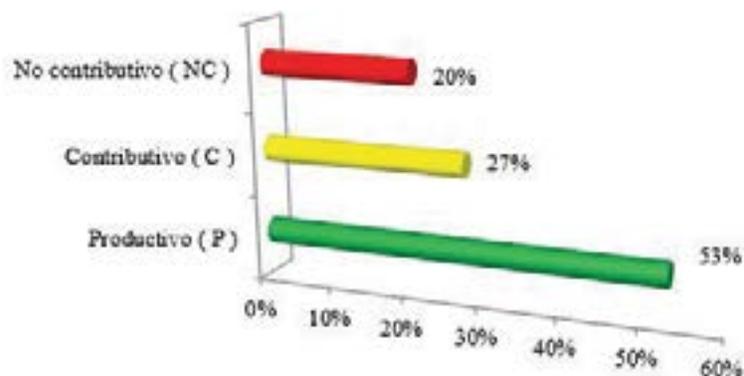
**Tabla 2**

Distribución respecto a la codificación 1 para la totalidad de las muestras

| Administración del tiempo<br>Codificación 1 | Frecuencia Absoluta | Frecuencia Relativa |
|---|---------------------|---------------------|
| <b>Total de muestras</b>                    |                     |                     |
| Productivo (P)                              | 364                 | 53%                 |
| Contributivo (C)                            | 187                 | 27%                 |
| No contributivo (NC)                        | 138                 | 20%                 |
| Total                                       | 689                 | 100%                |

**Figura 3**

Distribución relativa respecto a la codificación 1 para la totalidad de muestras



Con respecto a la clasificación del segundo código (Productivo, contributivo y no contributivo) se obtienen los resultados indicados en la tabla 3 y la figura 4 con la totalidad de las muestras.

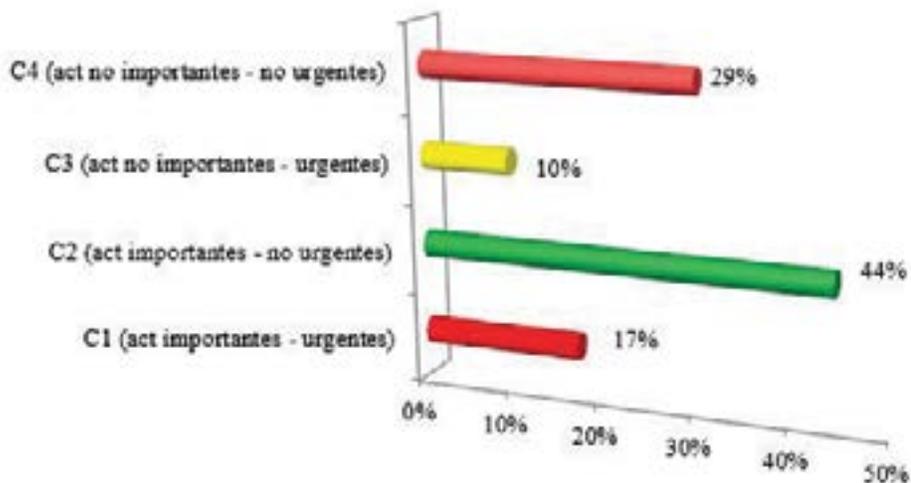
**Tabla 3**

Distribución respecto a la codificación 2 para la totalidad de las muestras

| Administración del tiempo                     | Frecuencia | Frecuencia |
|---|------------|------------|
| Codificación 2                                | Absoluta   | Relativa   |
| Total de muestras                             |            |            |
| C1 (actividades importantes – urgentes)       | 118        | 17%        |
| C2 (actividades importantes – no urgentes)    | 302        | 44%        |
| C3 (actividades no importantes – urgentes)    | 66         | 10%        |
| C4 (actividades no importantes – no urgentes) | 203        | 29%        |
| Total   | 689        | 100%       |

**Figura 4**

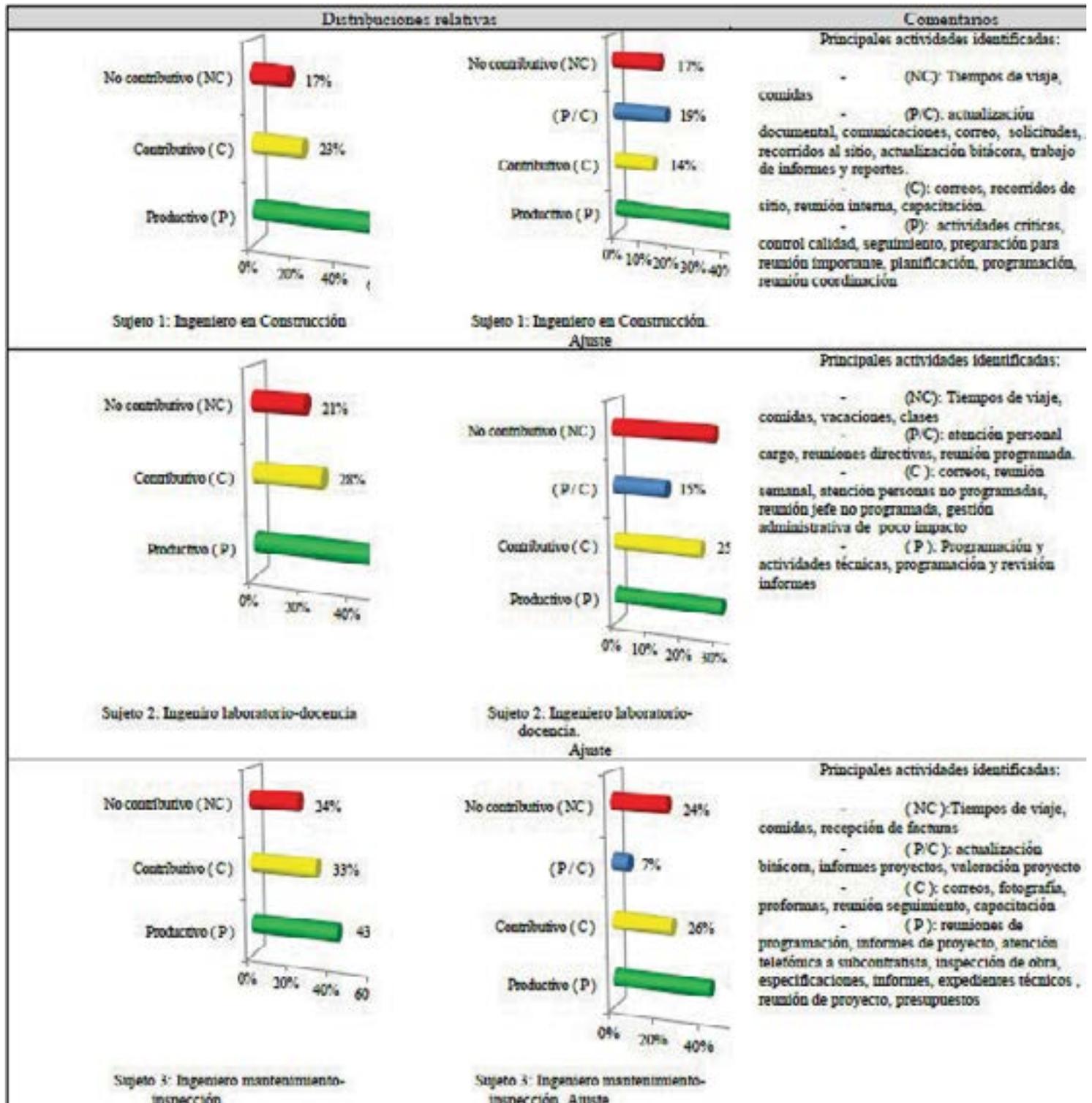
Distribución relativa respecto a la codificación 2 para la totalidad de las muestras



En la Figura 5 y la Figura 6 se muestran los resultados para cada uno de los sujetos. Dada la subjetividad detectada al clasificar las actividades, se proponen nuevas clasificaciones que complementan las originales (Figura 7). Estas nuevas clasificaciones surgen al aplicar la técnica de grupo focal, a partir de las experiencias y expectativas de los participantes en un ambiente colaborativo.

**Figura 5**

Distribución relativa y detección de principales actividades respecto a la clasificación 1 para los sujetos de investigación



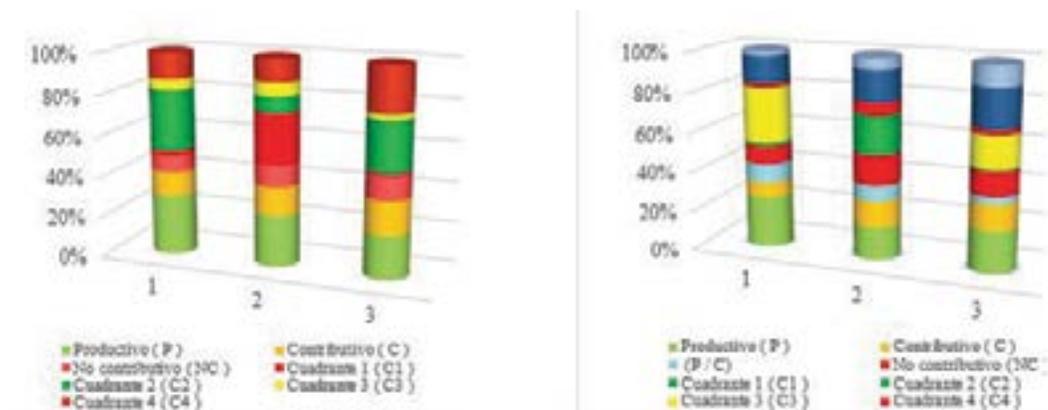
**Figura 6**

Distribución relativa y detección de principales actividades respecto a la clasificación 2 para los sujetos de investigación

| Distribuciones relativas                            |  | Comentarios   |
|---|--|---|
| <p>Sujeto 1: Ingeniero en Construcción</p>          | <p>Sujeto 1: Ingeniero en Construcción Ajuste</p>          | <p>Principales actividades identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (C1): trabajo de informes y reportes</li> <li>- (C2): actividades críticas, control calidad, seguimiento, preparación para reunión importante, planificación, programación, reunión coordinación actualización bitácora</li> <li>- (C4): Tiempos de viaje, comidas, correos, recorridos de sitio, reunión interna</li> <li>- (C1/C2): actualización documental, comunicaciones, correo, solicitudes</li> <li>- (C2/C3): capacitación, recorridos al sitio</li> </ul>                         |
| <p>Sujeto 2: Ingeniero laboratorio-docencia</p>     | <p>Sujeto 2: Ingeniero laboratorio-docencia Ajuste</p>     | <p>Principales actividades identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (C1): revisión de informes, reunión jefe no programada, clases</li> <li>- (C3): atención personas no programadas, gestión administrativa de poco impacto</li> <li>- (C4): correos, reunión semanal, tiempos de viaje, comidas, vacaciones</li> <li>- (C1/C3): Programación de solicitudes de trabajo y actividades técnicas, programación informes, atención personal cargo, reuniones directivas</li> <li>- (C2/C3): reunión programada</li> </ul>  |
| <p>Sujeto 3: Ingeniero mantenimiento-inspección</p> | <p>Sujeto 3: Ingeniero mantenimiento-inspección Ajuste</p> | <p>Principales actividades identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (C1): valoración proyecto</li> <li>- (C2): inspección de obra, especificaciones, informes, expedientes técnicos, reunión de proyecto, presupuestos, reunión seguimiento, actualización bitácora</li> <li>- (C3): recepción de facturas, capacitación</li> <li>- (C4): Tiempos de viaje, comidas, correos, fotografías</li> <li>- (C1/C2): reuniones de programación, informes de proyecto, informes proyectos, proformas</li> <li>- (C2/C3): atención telefónica a subcontratista</li> </ul> |

**Figura 7**

Comparativa de la distribución relativa de los sujetos de prueba antes y después de la nueva clasificación



**Tabla 4**

Principales actividades y clasificación de los sujetos de estudio

|     | C1  | C2  | C3   | C4   | C1/C2  | C2/C3                                   |
|-----|---|---|--|--|--|---|
| NC  | Clases  |   | Recepción de facturas  | Tiempos de viaje, comidas, vacaciones  |  |   |
| C   | Reunión jefe no programada                          | Reunión seguimiento (según circunstancias)  | Atención personas no programadas, gestión administrativa de poco impacto, capacitación | Correos, recorridos de sitio, reunión interna, reunión semanal (según circunstancias), fotografías | Proformas  | Capacitación                            |
| P   | Revisión de informes                                | Actividades críticas, control calidad, seguimiento, preparación para reunión importante, planificación, programación, reunión coordinación, inspección de obra, especificaciones, informes, expedientes técnicos, reunión de proyecto, presupuestos | -  | -  | Programación de solicitudes de trabajo y actividades técnicas, programación informes, reuniones de programación, informes de proyecto        | Atención telefónica a subcontratista    |
| P/C | Trabajo de informes y reportes, valoración proyecto | Actualización bitácora  | -  | -  | Actualización documental, comunicaciones, correo importantes, solicitudes, atención personal cargo, reuniones directivas, informes proyectos | Recorridos al sitio, reunión programada |

La tabla 4 identifica las principales actividades y clasificación de los sujetos de estudio.

## 5. Discusión de resultados

La información recopilada sobre las horas de trabajo semanales revela diferencias significativas en las jornadas laborales de los tres sujetos de estudio, lo cual refleja las variaciones de las actividades en cada puesto (véase Tabla 1). El sujeto 1, ingeniero de proyectos de construcción independiente, presenta una jornada laboral muy extensa pero flexible, comenzando a tempranas horas de la madrugada y extendiéndose hasta altas horas de la noche, además de incluir fines de semana. Su horario puede asociarse a los tipos de proyectos constructivos, en función de la disponibilidad según el avance de la obra. El segundo sujeto, quien coordina un laboratorio y se dedica a servicios de docencia, trabaja dentro de un horario más regular, lo cual es coherente con un ambiente laboral asociado a la academia, donde las actividades suelen estar estructuradas y programadas. Esta regularidad le permite gestionar su tiempo y reducir la carga de estrés en comparación con un horario de mayor exigencia. Por otro lado, el tercer sujeto, un ingeniero asignado a tareas de diseño, monitoreo y control en un espacio de oficina fijo, tiene un horario estable. Los hallazgos indican la relación entre el tipo de trabajo y su jornada laboral, así como su posible relación con el estrés asociado. En Costa Rica, la jornada de trabajo se asocia con un máximo de 48 horas semanales; en dos de los casos analizados, hay un excedente de tiempo.

Investigaciones sobre el exceso de jornadas de trabajo concluyen que este se relaciona con problemas de depresión y estrés. Al respecto, un 75 % de las muestras de mensajeros en Zhejiang, China, evidenciaron un efecto directo sobre la depresión y el estrés laboral, y un efecto negativo sobre el bienestar o la salud (Hong et al., 2022). En cuanto a la salud, el exceso de jornada laboral se relaciona con enfermedades cardíacas coronarias. Los resultados de los estudios observacionales sugieren un exceso de riesgo de cardiopatía congénita de aproximadamente el 40 % en empleados que trabajan muchas

horas (Virtanen et al., 2012).

Respecto al análisis de las codificaciones, el elemento de mayor porcentaje para la codificación número 1 corresponde con el tiempo catalogado como productivo para los tres sujetos en conjunto, lo cual evidencia que los profesionales consideran que utilizan sus recursos para la generación de sus entregables. En cuanto a la clasificación número 2 (actividades importantes y no urgentes), domina con un porcentaje de 44 %. Los sujetos de estudio consideran que sus actividades se enfocan mayoritariamente en planificación, seguimiento y organización estratégica, lo que podría favorecer a largo plazo la disminución de la carga de trabajo, pero cumpliendo con las metas. Le sigue el cuadrante número 4, con un porcentaje promedio de 29 %. Este cuadrante corresponde a las actividades no importantes y no urgentes, que principalmente incluyen tiempos de comidas, clima laboral, transportes y vacaciones. Aunque estas actividades no aportan a la producción directa, tienen un impacto positivo en el bienestar laboral y fomentan las relaciones entre colaboradores, siendo necesarias para evitar el agotamiento y promover el bienestar.

En el contexto de la satisfacción laboral, según una revisión publicada en el *International Research Journal of Management* en 2021, el clima laboral favorable y colaborativo, definido por aspectos como el ambiente físico y las relaciones interpersonales, influye en la motivación y el compromiso de los empleados, mejorando su desempeño y productividad (Permatasari & Ratnawati, 2021).

Al procesar los datos y realizar técnicas de grupo focal, se identifica una limitación al estudio: la información puede ser objeto de subjetividad, ya que la actividad que para uno de los individuos puede estar contenida en una clasificación, para otro, la interpretación podría ser diferente.

Dada esta ambigüedad, se opta por contar con nuevas alternativas de clasificación:

- **P/C:** actividades que se podrían considerar

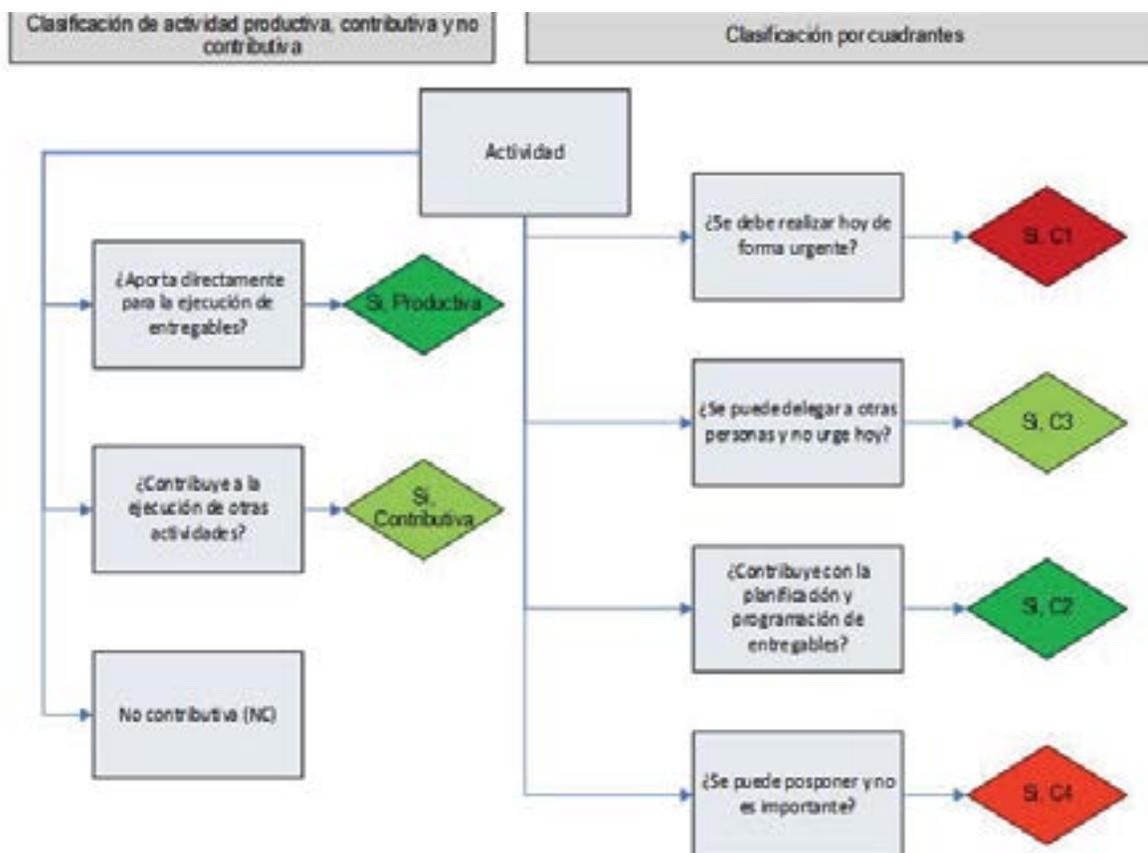
como productivas y contributivas, según el enfoque del usuario. Por ejemplo, una reunión podría estar ubicada en estos dos cuadrantes según su relevancia.

- **C1/C2:** actividades que, según la perspectiva del usuario, podrían ubicarse en cualquiera de estos cuadrantes. Un informe, por ejemplo, podría ubicarse en el cuadrante C1 si es urgente; sin embargo, si su contenido es para planificación, estaría ubicado en el cuadrante número 2.
- **C2/C3:** actividades tanto de planificación como aquellas que se pueden delegar.

La *Tabla 4* hace mención a las principales actividades detectadas en la investigación, clasificadas según los ingenieros entrevistados. Algunas de ellas son claras respecto a su definición. Por su parte, las que se clasifican como subjetivas se ubican en clasificaciones compartidas. De esta forma, una mejor definición de las actividades que permita decisiones fundamentadas por parte del usuario se considera de relevancia. Se crea, entonces, la herramienta establecida en la *Figura 8*, mediante un diagrama de flujo, para colaborar con el usuario al momento de tomar decisiones. Las primeras preguntas ubican al lector sobre la decisión para la codificación número 1 (Productivo [P], Contributivo [C1] y No Contributivo [C3]); posteriormente, en base a las preguntas para la siguiente decisión, se ubica al usuario para la codificación número 2 (C1: urgente e importante, C2: no urgente e importante, C3: no importante y urgente, C4: no importante y no urgente).

**Figura 8**

Diagrama de flujo para identificar cuadrantes



Desde una perspectiva gerencial aplicada a cada uno de los profesionales de estudio y con base en la investigación, la producción no solo se mide por las actividades personales que realiza cada

uno, sino, principalmente, por los productos creados por los colaboradores a su cargo y su grado de influencia. De esta forma, el apoyo y seguimiento a los colaboradores, el liderazgo y la dirección adquieren mayor valor. Así, por ejemplo, en una obra constructiva, el ingeniero desempeña un rol gerencial para el equipo de trabajo a su cargo. Pero, ¿cómo puede el gerente, encargado de un equipo de trabajo, incrementar el impacto de sus entregables? ¿Será realizando más actividades o incrementando su tiempo de labores? Una sugerencia para generar un mayor impacto es realizar actividades de valor para sus colaboradores y, por ende, para la organización, al incrementar el tiempo productivo o colaborativo en el cuadrante número 2 (importante, no urgente).

Delegar es una estrategia vital de la gerencia y se observa de manera esporádica en los resultados; además, cumple con un doble propósito, pues otorga mayor autoridad a los colaboradores y, al mismo tiempo, permite al gerente encargarse de asuntos como planificación, monitoreo, control y disminución de riesgos. En organizaciones flexibles y abiertas al aprendizaje, es una herramienta muy poderosa si se sabe administrar. Su implementación y control no son fáciles; se debe crear un vínculo entre delegante y delegado para cumplir con las actividades programadas. Los gráficos analizados sugieren que el ingeniero realiza muchas actividades productivas, entre ellas, seguimientos, inspección de obra, control de calidad y reuniones, entre otras, pero ¿cuáles de ellas realmente se pueden delegar e invertir este tiempo como recurso para actividades de mayor impacto? Se observa que la capacitación a los colaboradores es mínima, siendo un recurso esencial para aspectos como motivación y aseguramiento de la calidad. No son necesarias capacitaciones de largos periodos de tiempo; de forma puntual, algunas instrucciones guían y direccionan al personal. Para mejorar las actividades productivas, la capacitación y el control son funciones gerenciales y constitu-

yen una actividad de mejora continua. Se espera contar con colaboradores que no necesiten de una instrucción para realizar sus tareas y que el efecto no sea inverso, caso en el que la delegación recaería sobre la gerencia. La responsabilidad no se delega; sin embargo, la autoridad sí es posible, dado que el producto final de los colaboradores sigue siendo responsabilidad gerencial.

Una de las mejores prácticas para asegurar una mejora continua consiste en documentar las lecciones aprendidas y su respectiva divulgación. Aunque se evidencia que se realizan actualizaciones de bitácoras e informes de proyectos como actividades esenciales en relación con la responsabilidad del ingeniero, no se menciona un documento formal en el que se registren mejores prácticas y su divulgación. El registro de actividades y su divulgación corresponde al cuadrante número 2: actividades importantes, pero no urgentes.

La información, en algunos casos, no establece un patrón de actividades ni una secuencia estandarizada según el horario. Por tanto, no se podría asegurar que se programan ciertas actividades en determinados periodos del día. Cada individuo, de forma personal, debe conocer su periodo de tiempo de mayor efectividad y explotarlo, colocando en estos lapsos de tiempo las actividades consideradas como importantes, no urgentes (cuadrante 2). Otro tipo de actividades rutinarias debe desarrollarse en aquellos momentos del día que requieran menor esfuerzo físico o mental.

Al procesar la información, se reconocen actividades no programadas que podrían desviar la atención de aquellas programadas. Una estrategia es aprender a decir “no” en algunos casos, de esta forma se crea un hábito hacia otras personas, enfocándose en calendarización y atención a tareas programadas.

Al iniciar el día, es recomendable tomar unos minutos para la programación de actividades. En

ninguno de los sujetos se evidencia este hábito, por lo que estamos propensos a que las tareas diarias gobiernen nuestro tiempo, cuando debería ser lo contrario: los individuos deberían apoderarse de su tiempo para programar las actividades.

Nuevas tendencias de administración del tiempo podrían colaborar con la discusión de resultados y aportar nuevos horizontes a la investigación. Un estudio de 2024 resalta cómo los enfoques híbridos, que combinan elementos de metodologías ágiles con técnicas de gestión tradicionales, están ayudando a mejorar la eficiencia y el control de los proyectos en el ámbito empresarial. Esta combinación permite a las organizaciones ajustarse de manera más precisa a sus necesidades específicas. El método se basa en ciclos iterativos que aseguran una entrega constante de valor, fomentando la flexibilidad y facilitando que el equipo tome decisiones rápidas ante cualquier cambio en los requisitos o demandas del mercado (Almeida & Bálint, 2024). En este sentido, metodologías ágiles como Scrum o Kanban son alternativas de investigación.

Un estudio reciente investigó el impacto de las metodologías ágiles, especialmente Scrum, en la productividad, en este caso, en el desarrollo de software. Con la participación de 191 profesionales de Scrum en Portugal, se percibió un mayor valor en métricas como el valor del negocio y la automatización de pruebas, factores que influyen directamente en la productividad. Los resultados respaldan la idea de que los marcos ágiles, al enfocarse en la mejora continua y la medición del rendimiento, potencian la productividad en equipos de trabajo (Almeida & Carneiro, 2023).

## 6. Conclusiones

La jornada laboral depende del tipo de trabajo y del entorno laboral. Los tres sujetos de estudio presentan jornadas laborales significativamente diferentes, lo que refleja las variaciones en los tipos de trabajos que realizan. El ingeniero de proyectos

de construcción independiente tiene una jornada extensa y flexible, mientras que el coordinador de laboratorio y el ingeniero de diseño tienen jornadas laborales más estructuradas y regulares. Esto sugiere que el tipo de actividad y el sector influyen directamente en la duración y flexibilidad de las jornadas laborales. Investigaciones realizadas sugieren una relación directa entre jornadas laborales extensas, estrés y disminución de la salud.

Los sujetos estudiados clasifican en mayor medida sus actividades como productivas; sin embargo, no en todos los casos se podría calificar como actividades asociadas a objetivos a mediano plazo. Muchas de ellas se rigen por la urgencia y corresponden a la rutina. Dada la ambigüedad al clasificar algunas actividades, se propone un diagrama de flujo que funcione como una guía para el usuario, ayudándole a tomar decisiones respecto al tipo de actividad que realiza. En el Anexo 1 se proporciona una plantilla para la planificación de actividades.

La planificación y organización estratégica son clave para reducir la carga laboral. Crear el hábito de planificar las tareas algunos minutos al inicio del día es una herramienta muy eficaz para administrar el tiempo; sin embargo, no es una práctica implementada por ninguno de los tres sujetos de estudio. La posibilidad de generar un mayor tiempo para actividades de seguimiento, control y planificación (funciones gerenciales) debe ir asociada a la creación de hábitos y herramientas, como la capacidad de delegar y reconocer cuándo es necesario decir “no”.

Las actividades no directamente contribuyentes a la producción son esenciales para el bienestar laboral. Actividades como los tiempos de descanso, las comidas y las relaciones interpersonales son fundamentales para mantener un ambiente laboral saludable, prevenir el agotamiento y fomentar una cultura colaborativa.

Investigaciones sugieren la aplicación de metodologías ágiles en combinación con las tradicionales para mejorar la productividad y, consecuentemente, reducir el estrés laboral. Se recomienda aplicar el

modelo propuesto en esta investigación en combinación con prácticas ágiles para obtener una mayor relevancia en las nuevas conclusiones.

## 7. Referencias bibliográficas

- Almeida, F., y Bálint, B. (2024). Approaches for hybrid scaling of agile in the IT industry: A systematic literature review and research agenda. *Information*, 15(10), 592. <https://doi.org/10.3390/info15100592>
- Almeida, F., y Carneiro, P. (2023). Perceived importance of metrics for agile Scrum environments. *Information*, 14(6), 327. <https://doi.org/10.3390/info14060327>
- Buitrago-Orjuela, L., Barrera-Verdugo, M. A., Plazas-Serrano, L., y Chaparro-Penagos, C. (2021). Estrés laboral: Una revisión de las principales causas, consecuencias y estrategias de prevención. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 8(2), 131-146. <https://doi.org/10.24267/23897325.553>
- Covey, S. (2014). *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva* (28.a ed.). Paidós.
- Delfino. (2024). CCSS registra aumento en consultas por trastornos de estrés. <https://delfino.cr/2024/07/ccss-registra-aumento-en-consultas-por-trastornos-de-estres>
- Etikan, I., Abubakar, S., y Sunusi, R. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Ferriss, T. (2019). *La semana laboral de 4 horas* (11.a ed.). DeBolsillo.
- Goleman, D. (2013). *FOCUS: Desarrollar la atención para alcanzar la excelencia*. Kairós.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hong, Y., Zhang, Y., Xue, P., Fang, X., Zhou, L., Wei, F., Lou, X., y Zou, H. (2022). The influence of long working hours, occupational stress, and well-being on depression among couriers in Zhejiang, China. *Frontiers in Psychology*, 13, 928928. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.928928>
- Lazarus, R., y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company.
- Lundy, T. (2017). *Secretos poderosos para una administración del tiempo efectiva*. Createspace Independent Publishing Platform.
- OMS. (2022). La OMS y la OIT piden nuevas medidas para abordar los problemas de salud mental en el trabajo. <https://www.who.int/es/news/item/28-09-2022-who-and-ilo-call-for-new-measures-to-tackle-mental-health-issues-at-work>
- OMS. (2023). Estrés. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- Peréz, J. (2019). ¿Qué es el estrés laboral y cómo medirlo? *Salud Uninorte*, 35(1). <https://www.proquest.com/docview/2365160765/abstract/26403A962C444F3PQ/9>
- Permatasari, J., y Ratnawati, I. (2021). Work climate and employee performances: A literature observation. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 8(2). <https://doi.org/10.21744/irjmis.v8n2.1425>
- Selye, H. (1978). *The stress of life* (2.a ed.). McGraw-Hill.
- Virtanen, M., Heikkilä, K., Jokela, M., Ferrie, J. E., Batty, G. D., Vahtera, J., & Kivimäki, M. (2012). Long working hours and coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, 176(7), 586-596. <https://doi.org/10.1093/aje/kws139>
- Whetten, D., y Cameron, K. (2016). *Desarrollo de habilidades directivas* (9.a ed.). Pearson.

**Anexo 1.**

Plantilla de planificación de actividades.

|               |                                       |  |
|---------------|---------------------------------------|--|
|               | Urgente<br>(Actuar)                   | No urgente<br>(Planificar-seguimiento)   |
| Importante    | Crisis-NC                             | Oportunidad mejora-innovación-planeación |
|               | Delegar                               | Posponer                                 |
| No importante | Rutinas-interrupciones no programadas | Email-tel-Rutinas-Discusiones            |

Programación de tiempo.

Fecha: \_\_\_\_\_

|   |  |
|---|--|
| 1. Lea en forma selectiva.  | 11. No dejar cosas para adelante si las puede resolver en poco tiempo.   |
| 2. Haga una lista de cosas que quiera lograr hoy.                   | 12. Mantener registro de tiempos.  |
| 3. Tener un lugar para todo y mantener cada cosa en su lugar.       | 13. Establecer vencimientos de tareas.                                   |
| 4. Priorice sus tareas. Primero tareas importantes y luego urgentes | 14. Haga algo productivo mientras espera.                                |
| 5. Haga sólo una cosa importante a la vez y triviales simultáneas.  | 15. Haga el trabajo pesado en un tiempo establecido durante el día.      |
| 6. Haga una lista de algunas tareas pequeñas de 5 o 10 minutos.     | 16. Termine por lo menos 1 cosa al día.                                  |
| 7. Divida los proyectos grandes                                     | 17. Programar tiempo personal. Tiempo sin interrupciones.                |
| 8. Determine el 20% crítico de sus tareas. Ley de Pareto.           | 18. No esté continuamente preocupado.                                    |
| 9. Periodos. Mejores: asuntos importantes. Rutina: energía baja.    | 19. Escriba los objetivos a largo plazo.                                 |
| 10. Tiempo al día solo, para tareas importantes.                    | 20. Esté alerta ante las formas de mejorar su administración del tiempo. |

