



UNIVERSIDAD DE TALCA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA EMPRESARIAL

EXPLICANDO LA ADOPCIÓN TECNOLÓGICA MEDIANTE EL USO DE  
CONSTRUAL LEVEL THEORY Y LA MEDICIÓN DE LOS CAMBIOS EN LOS  
NIVELES DE ABSTRACCIÓN/CONCRECIÓN EN USUARIOS DE UN SISTEMA DE  
GESTIÓN

Estefanía Fuentes Fuentes

Rocío Núñez González

Profesor guía Alejandro Cataldo Cataldo

Proyecto de memoria para optar al título de Ingeniero Informático Empresarial

TALCA, 2021

## CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2023

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	1
ÍNDICE DE TABLAS .....	4
ÍNDICE DE FIGURAS .....	5
RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
AGRADECIMIENTOS .....	9
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN .....	10
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....	13
2.1. Teorías de aceptación de tecnologías .....	13
2.2. Teorías de adopción basadas en procesos.....	16
2.2.1. Limitaciones de los estudios basados en procesos .....	19
2.3. CLT .....	19
2.3.1. Definición y explicación de CLT .....	20
2.3.2. Uso de CLT en gestión y en adopción de sistemas.....	21
2.4. Desarrollo de proposiciones de investigación .....	24
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA .....	26
3.1. Descripción del caso .....	26
3.2. Recolección de datos .....	26
3.3. Análisis de los datos .....	30
3.3.1. Descripción general metodología .....	30
3.3.1. Aplicación de la metodología al caso .....	30
CAPÍTULO 4: RESULTADOS .....	33
4.1. Resultados de las proposiciones .....	34

4.1.1. P1: Antes de la implementación los usuarios se expresarán abstractamente respecto al sistema. ....	34
4.1.2. P2: Durante la capacitación los usuarios bajarán su nivel de construal respecto al de la etapa anterior. ....	35
4.1.3. P3: Durante la implementación los usuarios se expresarán respecto al sistema con el mismo nivel de construal que presentaron en la capacitación. ....	35
4.1.4. P4, que sostiene que durante el periodo posterior a la implementación los usuarios se expresarán de forma más abstracta respecto al sistema en comparación a la etapa de implementación. ....	37
4.2. Análisis adicionales .....	40
4.2.1. Análisis por rango etario.....	41
4.2.2. Análisis por género .....	43
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN .....	45
5.1. Discusión de los resultados de las proposiciones .....	45
5.1.1. P1: Antes de la implementación los usuarios se expresarán abstractamente respecto al sistema. ....	45
5.1.2. P2: Durante la capacitación los usuarios bajarán su nivel de construal respecto al de la etapa anterior. ....	45
5.1.3. P3: Durante la implementación los usuarios se expresarán respecto al sistema con el mismo nivel de construal que presentaron en la capacitación. ....	46
5.1.4. P4: Durante el periodo posterior a la implementación los usuarios se expresarán de forma más abstracta respecto al sistema en comparación a la etapa de implementación. ....	46
5.2. Discusión de análisis adicionales.....	47
5.2.1. Discusión P5: Entre las etapas de implementación y post implementación los adultos mayores (>30 años) se expresarán más concretamente que los adultos jóvenes (≤30 años). ....	48

5.2.2. Discusión P6: Entre las etapas de capacitación e implementación los hombres se expresarán más abstractamente que las mujeres. ....	48
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES .....	49
6.1. Limitaciones del estudio .....	49
6.2. Relevancia práctica y teórica de este trabajo .....	50
BIBLIOGRAFÍA .....	52
ANEXOS .....	56
Anexo I. Tipo de video según reunión.....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Trabajadores del restaurante y sus roles .....	27
Tabla 2 Participación de los usuarios por etapa.....	29
Tabla 3 Datos de los usuarios .....	29
Tabla 4 Índice de coincidencias por etapa .....	31
Tabla 5 Resumen de resultados de los niveles de abstracción y concreción por etapa y usuario .....	33
Tabla 6 Resultados de los niveles de abstracción y concreción de la etapa preliminar.	35
Tabla 7 prueba T capacitación a implementación. ....	37
Tabla 8 prueba T implementación a post implementación .....	39
Tabla 9 Resumen de proposiciones .....	40
Tabla 10 Resumen de proposiciones adicionales .....	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de procesos .....	28
Figura 2 Diagrama de etapas y usuarios .....	33
Figura 3 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador desde la etapa preliminar a la de Post Implementación .....	34
Figura 4 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador entre las etapas preliminar y capacitación.....	35
Figura 5 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador entre las etapas de capacitación e implementación .....	36
Figura 6 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Jefa de cocina entre las etapas de capacitación e implementación .....	36
Figura 7 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Mesero 1 entre las etapas de capacitación e implementación.....	36
Figura 8 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Mesera 1 entre las etapas de capacitación e implementación.....	36
Figura 9 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Cajera entre las etapas de capacitación e implementación.....	36
Figura 10 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador entre las etapas de implementación y post implementación.....	38
Figura 11 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Jefe de caja / Propietario entre las etapas de implementación y post implementación .....	38
Figura 12 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Mesero 1 entre las etapas de implementación y post implementación .....	38
Figura 13 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Mesero 2 entre las etapas de implementación y post implementación .....	38
Figura 14 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Jefa de cocina entre las etapas de implementación y post implementación.....	39
Figura 15 Cambios en los niveles de concreción entre las etapas de implementación y post implementación en los usuarios menores de 30 años .....	42

Figura 16 Cambios en los niveles de concreción entre las etapas de implementación y post implementación en los usuarios mayores de 30 años .....	42
Figura 17 Cambios en los niveles de abstracción entre las etapas de capacitación e implementación en los usuarios hombres .....	43
Figura 18 Cambios en los niveles de abstracción entre las etapas de capacitación e implementación en los usuarios mujeres .....	44

## RESUMEN

Cada vez más organizaciones se ven en la necesidad de digitalizarse, proceso acelerado debido a la pandemia de COVID-19. Existen diversas teorías que intentan explicar la adopción tecnológica, sin embargo, el índice de fracaso de este proceso sigue siendo muy alto. Buscando entender mejor este fenómeno, se realizó esta investigación estudiando la aplicación de Construal Level Theory (CLT) en un proceso de adopción tecnológica de un restaurante que implementó un sistema de gestión. Se estudiaron cuatro etapas siendo estas: preliminar, capacitación, implementación y post implementación en las que se realizaron entrevistas y monitoreos a un total de siete usuarios. Se asignaron niveles de concreción y abstracción a cada fragmento obtenido de las entrevistas y monitoreos transcritas.

Se obtuvo que entre las etapas de capacitación e implementación el nivel de *construal* baja de forma significativa, a diferencia de las otras etapas. Además, entre las etapas de implementación y post implementación no se encontraron resultados concluyentes respecto al cambio en el *construal*. Se identificaron diferentes cambios en los niveles de *construal* los cuales aportan mayor perspectiva al comportamiento de los usuarios durante la implementación de tecnologías. Gracias a estos comportamientos se pueden identificar a los usuarios que podrían presentar resistencia al cambio. De esta forma realizar estrategias que ayuden a mitigar esta resistencia y así disminuir los índices de fracaso al implementar tecnologías. Esto es útil para gerentes de empresas que deseen digitalizarse con éxito. A futuro podría ser importante probar CLT en otros tipos de organizaciones con otras condiciones y así ampliar las aplicaciones de esta teoría en la adopción de tecnología.

## ABSTRACT

More and more organizations are needing to adopt new technologies, this process has been accelerated due to the COVID-19 pandemic. Numerous theories try to explain technology adoption phenomena, however, the failure rate of this process is still very high. Is to have a clearer understanding of this process that in this research was studied the application of Construal Level Theory (CLT) in a process of technology adoption in a restaurant that implemented a management system. Four stages were studied, these being: preliminary, training, implementation, and post-implementation in which interviews and monitoring were done to seven users. Levels of concretion and abstraction were assigned to each fragment obtained from the transcribed interviews and monitoring.

The results showed that between the Training and Implementation stages the construal level drops significantly, unlike the other phases. In addition, between the Implementation and Post implementation stages, no conclusive results were found related to construal level changes. However, different changes in construal levels were identified, which contribute to a better perspective into user behavior during ICT adoption. Due to their construal levels users who might be resistant to change can be identified. This way, strategies that help minimize this resistance may be applied, reducing failure rates during ICT adoption process. This is useful for business managers who wants to digitize successfully. In the future, it could be interesting to implement this type of research in other types of organizations expanding this theory applications in ICT adoption.

## AGRADECIMIENTOS

“Al profesor Alejandro Cataldo, por compartir sus conocimientos y datos para la realización de esta tesis. A la profesora Natalia Bravo, por responder nuestras preguntas semana a semana. Al profesor Martin Schaffernicht por sus comentarios y correcciones que permitieron que este trabajo se desarrollara.

A mi madre Luz, por el apoyo que ha significado para mí desde que tengo memoria. A mi padre Benjamín, por creer en mí aún sin entenderme. A mis hermanos, Oscar, Benjamín y David. A mis amigos, Salem, Javiera y Camilo, quienes fueron mi apoyo emocional durante este proceso. Muchas gracias a todos.”

**Rocío Núñez González**

# CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La adopción de tecnología es un proceso dinámico que muchos investigadores han buscado entender. Por años se ha incrementado el número de empresas que han tenido que pasar por este proceso y cada año que pasa más organizaciones tendrán que hacerlo. La adopción de tecnología es difícil de aplazar puesto que las TIC se mantienen innovando segundo a segundo y, para mantenerse dentro de la competencia, es necesario que las empresas también se adapten a ellas.

La transformación digital, a su vez, es un fenómeno que afecta a la mayoría de las empresas, y que además se vio acelerado al llegar la pandemia de COVID-19, en donde, “hemos visto dos años de transformación digital en dos meses” (Spataro, 2020). Durante el 2017 se estimaba que el 70% de las empresas se transformaría digitalmente (Siebel, 2018), y de éstas, el 84% fallaría al hacerlo (Rogers, 2016).

Las teorías actuales no han ayudado de forma significativa a reducir esta cifra, estos fracasos pueden ocurrir por distintas razones tanto a nivel de procesos como de personas. Algunas teorías que se aplican actualmente son la teoría de la acción razonada o Theory of Reasoned Action (TRA), el modelo de aceptación de tecnología o Technology Acceptance Model (TAM), la teoría unificada de aceptación y uso de tecnología o Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), entre otras. Estas son teorías que miden la intención de uso o el uso real a través de métodos estadísticos o de varianza. Por otro lado, enfocadas en procesos, se aplican otras teorías como CMUA (Coping Model of User Adaption) a través de métodos longitudinales. Ambos enfoques (en varianza y en procesos) cuentan con sus propias limitaciones buscando explicar la conducta del usuario frente a un sistema, por lo que es común la aplicación de teorías psicológicas en este ámbito, siendo una de ellas Construal Level Theory (CLT).

CLT es una teoría que propone que las personas tienen una representación mental de eventos, personas o entidades, y ésta se expresa con un nivel continuo de abstracción, y a medida que cambia su distancia psicológica con ese objeto o entidad, cambia también su nivel de abstracción (Wiesenfeld et al., 2017).

Es por ello que para entender mejor la adopción de un sistema en las organizaciones, nosotras propusimos usar Construal Level Theory (CLT) como marco teórico. Esta teoría psicológica que podría ser útil para analizar los eventos intermedios ocurridos durante la adopción tecnológica, otorgando a las organizaciones mayor entendimiento del proceso. Por lo tanto, la pregunta que guía esta investigación fue la siguiente ¿Cómo cambian los niveles de *construal* cuando una organización está en un proceso de transformación?

Para la realización de esta tesis de tipo cualitativa se aplicó un enfoque en procesos recolectando datos de forma cronológica antes, durante y después de la implementación de un sistema de gestión a través de entrevistas y monitoreos realizados a los usuarios de dicho sistema. Se transcribieron dichos videos y se seleccionaron 71 de ellos que contenían información útil para la investigación con la participación de siete usuarios. Posteriormente, se aplicó el método de “*self-thought* abstracto versus concreto” (Updegraff & Suh, 2007) para definir o asignar un nivel de abstracción además de Construal Level Theory para analizar y explicar este nivel de abstracción.

Los objetivos de esta tesis fueron los siguientes:

**General:**

- Utilizar la CLT para entender los cambios en las actitudes de los usuarios cuando es implementado un nuevo sistema.

**Específicos:**

- Revisar literatura de CLT y adopción de TIC en organizaciones.
- Transcribir videos de entrevistas a usuarios de restaurante.
- Asignar puntaje de abstracción/concretitud a cada entrevista de cada usuario.
- Analizar los resultados.
- Redactar conclusiones y escribir informe final de tesis.

Esta tesis está compuesta por seis capítulos, siendo esta introducción el primero de ellos. A continuación, en el segundo capítulo, se resumirán conocimientos previos acerca de Construal Level Theory, transformación digital y adopción de TIC. El tercer capítulo describirá la metodología mediante la cual se analizaron los datos. Los resultados de este estudio serán

expuestos en el capítulo cuatro y discutidos en el capítulo cinco. En el último capítulo se presentan las conclusiones y trabajos futuros de esta tesis.

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo del marco teórico se realizó una revisión bibliográfica de la literatura existente relacionada a adopción de tecnologías basadas en varianza y en procesos y a Construal Level Theory.

### **2.1. Teorías de aceptación de tecnologías**

Para comprender por qué las personas aceptan o rechazan la utilización de un computador, tecnología o un sistema, primero se debe mencionar Theory of Reasoned Action (TRA), esta es una teoría que busca justificar el comportamiento o acciones de las personas a través de la intención de comportamiento. Esta se determina mediante las normas subjetivas y la actitud hacia el comportamiento (Davis et al., 1989). Sin embargo, esta teoría es muy general y difícil de adaptar al uso de sistemas, por lo que su aporte a la pregunta de investigación y a la transformación digital es limitado, pero si se conocen bien sus límites puede ser muy útil. Technology Acceptance Model (TAM) es un modelo que nace a través de la adaptación de TRA, en la que se busca explicar el comportamiento de las personas pero frente a un sistema de información o computacional. Se concluyó que TAM ofrece mejor predicción y explicación del comportamiento de usuario que TRA (Davis et al., 1989)

Intentando explicar el uso real de tecnologías y la intención de uso, se han estudiado y aplicado distintos modelos, como TAM o modelos basados en la teoría de comportamiento planeado (TPB) y es por lo mismo que nace la teoría unificada de aceptación y uso de tecnología o UTAUT (Venkatesh et al., 2016), buscando predecir la varianza, es decir, la brecha entre la intención de uso y el uso real de tecnologías. Esta teoría identifica cuatro factores principales y cuatro moderadores, los factores son: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social, y condiciones facilitadoras. Los moderadores son edad, género, experiencia y voluntariedad. UTAUT ha sido aplicada en contextos organizacionales, educacionales, gubernamentales, entre otros, aunque muy pocas veces se ha seguido tal cual la aplicación del modelo original (Venkatesh et al., 2016).

El modelo de DeLone y McLean o D&M (DeLone & McLean, 2002) del éxito de SI, consiste en seis dimensiones de los sistemas de información para lograr el éxito en su adopción: calidad del sistema, calidad de la información, uso del sistema, satisfacción de usuario, impactos individuales e impactos organizativos. Estas dimensiones afectan la calidad del servicio y el beneficio neto que es de tipo individual y organizativo. Cabe mencionar que el uso y la satisfacción del usuario producirán beneficios netos positivos o negativos. (DeLone & McLean, 2002)

Según el modelo de calce entre tarea y tecnología (TTF), existe una relación entre TI y el desempeño individual de las personas, esto a través de la utilización, actitudes de los usuarios, entre otros (Goodhue & Thompson, 1995). La “Task-technology fit” o TTF se refiere a que las características de una tecnología ayudan a cumplir los requerimientos de una tarea (Goodhue & Thompson, 1995). Goodhue y Thompson (1995) proponen la Cadena de tecnología a desempeño, en donde los constructos de características de la tarea y características de la tecnología afectan a TTF, este constructo, a su vez, influye en los precursores de la utilización (creencias del individuo, normas sociales, entre otros), es decir, a la utilización misma. Ambos constructos (TTF y utilización) producen, de esta forma, un impacto en el desempeño. Goodhue & Thompson (1995) también indican que este modelo tiene espacio a mejoras, una de ellas siendo la aplicación de medidas estándar puesto que los constructos pueden llegar a ser difíciles de medir.

#### 2.1.1. Limitaciones de los estudios basados en varianza

Turner et al., (2010) realizaron una revisión del uso de TAM, para comprobar si este modelo realmente mide o predice el uso real de un sistema. Se obtuvo que mucha de la literatura revisada, al hacer estudios, alteraban el modelo TAM para ajustarlo a lo que quisieran probar o medir, así que no se pudo establecer una diferencia significativa al usar TAM para medir o predecir el uso real o cuando se aplicaba para medir o predecir la intención conductual, sin embargo, lo que sí se encontró es que los estudios predicen de forma más efectiva el uso real al usar BI (intención conductual) que cuando se usan los constructos de percepción de utilidad (PU) o percepción de facilidad de uso (PEoU). También, concluyen que la habilidad de

predicción de usar las variables de TAM al medir el uso real de forma objetiva es menor que cuando se mide el uso real de forma subjetiva, sin embargo, hay que mencionar que existen muchos menos estudios que midan las variables de TAM en uso real de forma objetiva por lo que eso puede haber alterado los resultados.

Rawstorne et al., (2000), en una situación en la cual los usuarios son obligados a adoptar un sistema, se estudia qué tan precisos son TAM y TPB para poder predecir y explicar el comportamiento. Los resultados de este estudio mostraron que ambos modelos pudieron predecir y explicar sólo dos de los comportamientos, los cuales son: planificar la atención con los planes de atención y usar los planes de atención como herramienta educativa para estudiantes y recién graduados, fallaron para predecir el otro comportamiento el cual es: las actualizaciones de los planes de atención se realizan a medida que se produzcan cambios, lo cual puede ser porque estos modelos presentan una falla al momento de predecir y explicar múltiples comportamientos que son similares pero que presentan sutiles diferencias (Rawstorne et al., 2000). También se concluyó que el PBC (variable de control de comportamiento percibido), que es una medición de la percepción de control sobre la realización de un comportamiento dado (Rawstorne et al., 2000), ayuda a predecir y explicar tanto la intención como el comportamiento, lo que se vio comprobado luego de que su utilización dentro de TPB mejoró levemente la predicción y la explicación de uno de los comportamientos, pero esto no es una mejora significativa.

Barki & Benbasat (2007) plantean la pregunta sobre qué hacer de ahora en adelante con TAM respecto al estudio de Sistemas de información, porque se considera que el seguir enfocándose sólo en TAM es precisamente lo que está limitando esta área de estudio. Se destaca la importancia de investigar PU y PEOU, ambos siendo constructos del TAM, y que muy pocos investigadores se han enfocado en ellos, aunque no existe una causa específica por la que los investigadores hayan decidido centrarse más en la teoría misma (TAM) que en sus constructos. Una de las consecuencias de esto es que existe mucha información de un tipo de comportamiento de usuario y una falta de investigación de muchos otros igual de importantes para comprender el proceso de adopción de TIC. TAM no termina de explicar muchos factores de las nuevas tecnologías, pero muchos investigadores simplemente se mantienen con esta teoría, porque es lo que mejor conocen. En general, se recomienda dejar de ampliar el modelo TAM y

concentrarse en las problemáticas mencionadas anteriormente. Se hacen cinco recomendaciones específicas: en primer lugar, volver a revisar la teoría original TRA; segundo una mejor conceptualización de “system usage” o uso de sistema; tercero, desarrollar modelos de varias etapas que realmente representen la cantidad de variables que existen en la implementación de sistemas; cuarto, investigar los antecedentes de la usabilidad; y quinto, cambiar el enfoque al medir la usabilidad y que este sea menos subjetivo.

Es importante destacar la brecha de intención-comportamiento, que es, a grandes rasgos, el grado de inconsistencia entre la intención de hacer algo (que se ve en las teorías TAM, motivacional y UTAUT) y realmente hacerlo (Bhattacharjee & Sanford, 2009). Una de las posibles explicaciones de esta brecha es a través del concepto “attitude strength” utilizado en psicología social, este concepto dice que mientras más débil sea la “attitude strength” de un individuo más probable es que cambie de opinión en un corto o mediano plazo, lo opuesto ocurre cuando esta “attitude strength” es fuerte. Se propuso un modelo teórico para predecir mejor el comportamiento de uso de las TIC usando “Elaboration Likelihood Model” o ELM. Se obtuvieron resultados que indicaban que la brecha intención-comportamiento en el uso de TIC es moderada a grande, además de que la fuerza de la postura modera cuánto afecta la intención de uso al uso real, y por último, que esta fuerza de postura se puede calcular usando relevancia personal y otras dimensiones relacionadas al conocimiento.

Como se puede apreciar del resumen anterior, las teorías y los modelos descritos han sido ampliamente usadas para explicar la aceptación tecnológica, sin embargo, persiste en estos modelos la limitación que no suelen considerar los eventos intermedios ocurridos entre la intención de uso del sistema y el uso real que el usuario le dé a dicho sistema, esto se ve reflejado en la brecha de intención-comportamiento expuesta por Bhattacharjee & Sanford (2009). Por lo mismo y para entender y explicar estos eventos se utilizan teorías enfocadas en procesos, y algunas de ellas serán mencionadas a continuación.

## **2.2. Teorías de adopción basadas en procesos**

Para comprender mejor la adopción de tecnología emergente desde un punto de vista del proceso dinámico, se realizó una revisión de literatura de la teoría de la red de actores (ANT) el

cual ve como actores a los humanos y no humanos, los cuales no son independientes entre ellos (Chinedu et al., 2013). Se realizó una investigación en las PYME de servicios del Reino Unido, donde se intentó comprender la dinámica del desarrollo y la adopción de TIC. Se utilizan cuatro conceptos de ANT los cuales son de ayuda para explicar el proceso dinámico: inscripción, traducción, encuadre y estabilización. En este estudio se encontró que los actores claves, que pueden ser humanos o no humanos, dependen más de las fuerzas externas y que estas influyen en las TIC adoptadas por las PYMES, también, los gerentes como actores deben tener el compromiso de adoptar las TIC emergentes. Se encontraron tres influencias asociadas a los actores humanos que son: resistencia, compromiso y cumplimiento. También se identificaron actividades que son claves en el proceso de adopción, algunas de ellas son: evaluación, especificación de conceptos, prueba de productos, adaptación, y redefinición de problemas.

En un contexto de sistema abierto, es decir, que los usuarios no son obligados a usar este sistema y que se pueden configurar de muchas maneras dependiendo del uso que ellos quieren darle al sistema, Elbanna & Linderoth, (2015) buscaron responder por qué y cómo los usuarios participan o no participan en la adopción de un sistema de forma voluntaria, también por qué y cómo desarrollan las opciones de uso y su potencial. Para responder esto se realizó un estudio de un caso longitudinal de adopción y el uso de la telemedicina en un condado de Suecia, los datos que fueron recolectados correspondían a tres fases entre los años 1994 y 2012. Se llegó a la conclusión de que si los usuarios perciben que el utilizar el sistema contradice su identidad profesional, tradiciones o arreglos institucionales, ellos no usarán ni intentarán encontrar un uso en el sistema, sin embargo, hay personas que pueden romper estos esquemas.

El uso y no-uso involuntario de las TIC con un enfoque socio-técnico es donde interactúan los factores tecnológicos y socio-organizacionales, el no-uso involuntario sucede cuando la tecnología es aceptada y no existe resistencia al utilizar la tecnología (Andersen, 2016). Para poder comprender los comportamientos de los usuarios de una misma organización se consideran los componentes socio-organizacionales, estos son: liderazgo y calidad del proceso de integración TIC-organización. Andersen (2016) estudió a tres empresas de redes eléctricas noruegas desde el 2007 al 2010, que implementaron un ERP, y utilizaron un enfoque de abducción ya que hay poca investigación del no-uso de TIC. Para la recopilación de datos, hubo tres fases, en total se recopilaron 90 entrevistas y 30 notas de campo, las entrevistas fueron

realizadas a gerentes, planificadores e instaladores. Este estudio mostró que los instaladores aceptaban el sistema pero no podían usarlo, una de las razones es que no estaban bien capacitados para usar este ERP y no contaban con muchos conocimientos en TIC, además las condiciones en las que debían usarlo no eran las óptimas, es decir, la tecnología que tenían que usar no se adecuaba a su trabajo y en vez de ayudar, dificultó el trabajo. En cambio los de planeación tenían más conocimientos y experiencia con TIC, además de que sus condiciones de trabajo eran más cómodas para la implementación del sistema. Es debido a estas circunstancias que el equipo de instalación presentó un no-uso involuntario.

En un escenario en donde la adopción tecnológica se realiza en grupos y sub-grupos, en donde los compañeros, supervisor o jefe pueden influir en este proceso, se realiza un estudio en una industria de petróleo y gas en alta mar donde este comienza meses antes de la implementación de un sistema hasta dos años después de la implementación de este sistema. En este caso, existían tres equipos de producción, los cuales son: equipo 1, equipo 2 y equipo 3, en donde cada uno tenía dos sub-grupos, uno en tierra y otro en mar. Esta nueva tecnología ayudaría a los miembros de los equipos a comunicarse aunque estuviesen en distintos sub-grupos. El equipo 1 comenzó con problemas ya que el sub-grupo de altamar sentía que eran vigilados con las cámaras por el sub-grupo de tierra de su mismo equipo, pero finalmente encontraron un buen uso para el sistema. El equipo 2 comenzó bien la adopción, se explicó desde un principio al sub-grupo de altamar, que el fin de las cámaras no era vigilarlos, sin embargo, dado al cambio de personal del sub-grupo de altamar el uso del sistema se vio comprometido. Por último el equipo 3, si bien ambos sub-grupos no estaban muy convencidos con implementar esta tecnología puesto que les quedaba poco tiempo para completar su trabajo, lo implementaron de todas formas y al usarlo, funcionó bien ya que las actitudes de ambos sub-grupos fueron positivas frente al sistema. La interpretación de las nuevas tecnologías pueden ser afectadas por factores externos e internos, finalmente, se recomienda ante casos de adopción de tecnologías con grupos un mayor enfoque a las características cualitativas de la adopción inicial y sus comportamientos posteriores (Bayerl et al., 2016).

El modelo de afrontamiento de la adaptación del usuario (CMUA por sus siglas en inglés) es un modelo de la adopción basados en procesos. Este modelo plantea que la adaptación a la TI se desencadena por eventos que ocurren en el tiempo. Los usuarios toman conciencia de

las probables consecuencias que dichos eventos de TI, evaluándolo como una oportunidad o una amenaza. Beaudry & Pinsonneault (2005) Indican que las respuestas de los individuos pueden ser agrupadas en cuatro estrategias de adaptación, siendo estas: maximización de beneficios, satisfacción de beneficios, molestias en el uso (disturbance handling) y autopreservación (self preservation). El usuario evalúa el control que tiene sobre dicho evento TI, evaluación que hace respecto al trabajo (autonomía que sienten sobre sus trabajos), a uno mismo (al sentimiento de poder adaptarse al nuevo entorno) y a la tecnología (la influencia que siente el usuario que tienen sobre las características y funcionalidades durante el desarrollo y uso) (Beaudry & Pinsonneault, 2005). Al final de la secuencia de eventos se da paso a la adopción tecnológica (Beaudry & Pinsonneault, 2005).

Si bien otros modelos (TAM, TTF y otros) permiten predecir el uso de una tecnología, CMUA ayuda a explicar y predecir cómo los usuarios se adaptarán a la tecnología (Beaudry & Pinsonneault, 2005). A través de CMUA, Beaudry & Pinsonneault (2005) proveen un mejor entendimiento del comportamiento del usuario, ofreciendo una visión de procesos alternativa a las teorías basadas en varianza como TAM, UTAUT, TTF y otras.

### ***2.2.1. Limitaciones de los estudios basados en procesos***

Durante años se ha estudiado la adopción de TIC en organizaciones, y la mayor parte de estos estudios han sido con un enfoque en varianza, a través de métodos estadísticos, esto cuenta con sus propias limitaciones como se mencionó anteriormente, lo que abre paso a un enfoque en procesos, a través de métodos longitudinales. Sin embargo, estos estudios son más escasos, por lo que existe una falta de investigación y aplicación de este tipo de teorías, modelos y métodos.

### **2.3. CLT**

Antes de profundizar en Construal Level Theory, debemos comprender el término de abstracción, éste influencia la forma en que la gente aprende información, forma juicios y regula el comportamiento. Si debiésemos definir abstracción, éste es el proceso de identificar un conjunto central de características invariables de un algo o entidad, y este “algo”, se llama así

puesto que pueden ser objetos, eventos, acciones e ideas animadas o no animadas (Burgoon et al., 2013). Las características invariables son distintas propiedades que hacen que algo pueda ser identificado y pueden ser internas o externas (Burgoon et al., 2013). Cada vez que las personas piensan en “algo”, lo hacen con algún nivel de abstracción, un nivel más bajo de abstracción refleja los pensamientos más concretos y específicos, un nivel más alto de abstracción refleja los pensamientos más generales, con menos características (Burgoon et al., 2013). Existen muchos métodos para estudiar la abstracción, y estas se dividen en manipulaciones y medidas (Burgoon et al., 2013). Las manipulaciones son utilizadas para inducir un pensamiento más abstracto o concreto en un estudio, y las medidas son las que se usan para evaluar el nivel de abstracción (Burgoon et al., 2013)

### ***2.3.1. Definición y explicación de CLT***

Construal Level Theory (CLT) se refiere a la forma en que una persona codifica información a través de estructuras o esquemas, y esta representación mental puede ser más abstracta o concreta (Wiesenfeld et al., 2017). CLT postula que el *construal* es continuo y, por ende, sus niveles son representados dentro de una secuencia continua, en donde uno de sus extremos es la abstracción y el otro la concreción (Wiesenfeld et al., 2017). Un nivel más alto de *construal*, es decir, más abstracto, se relaciona al término de “desirability” o atractivo, y un nivel más bajo de *construal*, o sea, concreto, se relaciona a la “feasibility” o factibilidad (Wiesenfeld et al., 2017). Además, CLT postula que la representación mental de eventos del pasado provoca que las personas sufran de distancia psicológica la cual también afecta al nivel de abstracción. Esta distancia psicológica puede ser espacial o geográfica, social, hipotética y temporal, y estas distancias afectan y forman el nivel de *construal* de las personas.

La distancia temporal fue la primera en postularse, y se refiere a cómo las personas ven este “algo” si está distante o cercano en el tiempo (Wiesenfeld et al., 2017). La distancia espacial o geográfica trata sobre cómo un sujeto representa un objeto o entidad cuando está distante en el espacio (Wiesenfeld et al., 2017). Distancia social es cuando este “algo” no le ocurre al individuo directamente, sino que a otras personas (Wiesenfeld et al., 2017). Por último, la distancia hipotética, que es qué tan probable (o poco probable) es de ocurrir un evento (Wiesenfeld et al., 2017). CLT depende del contexto, por lo mismo, que es útil para los estudios

organizacionales, puesto que expresa una respuesta cognitiva que ayuda a entender el por qué las personas hacen algo (Wiesenfeld et al., 2017).

Esta teoría tiene distintas consecuencias en el ser humano, estas pueden ser individuales y sociales. Algunas de las consecuencias individuales pueden verse en cómo afecta el nivel de abstracción y la distancia psicológica a la motivación, a la ética y la justicia o a la innovación y al cambio, y algunas de las consecuencias sociales pueden ser identificadas en la comunicación, el liderazgo, la forma de dar y recibir consejos y la negociación (Wiesenfeld et al., 2017). Existen algunos factores que permiten predecir el nivel de *construal*, y en el contexto organizacional el más importante es el poder. Esta teoría ha resultado atractiva para muchos investigadores por la visión que ofrece del fenómeno organizacional (Wiesenfeld et al., 2017).

### ***2.3.2. Uso de CLT en gestión y en adopción de sistemas***

Emirza & Katrinli (2019) aplicaron CLT en un caso de relación entre un líder y sus seguidores (miembros de una organización), para entender mejor esta relación se pueden mencionar dos estudios más los cuales son: la teoría del intercambio entre líderes y miembros (LMX) y la demografía relacional. LMX es una teoría que dice que los líderes no tendrán la misma relación con todos sus seguidores, haciendo de ellas más o menos confiables a partir de la respuesta a los deberes otorgados (Emirza & Katrinli, 2019). Desde un punto de vista de CLT, un líder que presente un nivel alto de abstracción se enfoca en los objetivos a largo plazo además de tener una buena disposición en relacionarse con sus seguidores, pero también será más estricto ante un acto inmoral. En cambio, con un nivel bajo de abstracción (concreción) se enfoca más a los objetivos de corto plazo, y este tipo de líder, al contrario del abstracto, probablemente no tomará medidas contra sus seguidores que hayan realizado un acto inmoral (Emirza & Katrinli, 2019). La demografía relacional se refiere a que las personas que comparten características similares se llevarán mejor, en el caso de los líderes y seguidores tener similitudes demográficas, como por ejemplo la edad o educación, hace las interacciones de mayor calidad (Emirza & Katrinli, 2019). Emirza & Katrinli (2019) realizaron estudios para demostrar que el nivel de *construal* afecta positivamente la calidad LMX y que la similitud demográfica entre líderes y seguidores fortalece esta asociación, incluyendo una entrevista a 152 trabajadores de Turquía. Los resultados obtenidos fueron que entre más alto el nivel de *construal*, este afecta de

manera positiva a LMX obteniendo una mejor calidad. También se obtuvo que la demografía relacional afecta de aún mejor manera a la relación mencionada anteriormente (Emirza & Katrinli, 2019).

La distancia psicológica también afecta el nivel de *construal*, ésta puede ser, como se mencionó anteriormente, física, hipotética, social y temporal. Dependiendo de la distancia psicológica, Liberman et al., (2002) clasifican las categorías o elementos de dichos eventos (Liberman et al., 2002). Liberman et al., (2002) realizaron cuatro experimentos para la predicción de eventos futuros tanto cercanos como lejanos, y sus resultados mostraron que en caso de un evento de un futuro lejano los entrevistados categorizaban de forma más general los elementos, a diferencia de un evento en un futuro cercano, también se obtuvo que los entrevistados al imaginarse un día normal en un futuro lejano, tanto los días buenos como malos fueron más simples (Liberman et al., 2002).

Construal Level Theory puede ser aplicada sobre la toma de decisiones y la memoria de las elecciones respecto a una vista fuera de elección y una vista de elección, donde la primera se refiere a que al momento de tomar una decisión se considera la información más general e invariable, concentrándose en el conjunto de decisiones y en los atributos. En cambio, una vista de elección al momento de tomar una decisión se considera las alternativas específicas de las opciones o elecciones que tiene y hará una distinción entre las alternativas de un conjunto (Halamish et al., 2017). Para el caso de CLT, en el caso de una visión fuera de elección el nivel de *construal* es más alto que una visión de elección. Con el propósito de probar que a mayor distancia psicológica las características de las opciones se tienden a olvidar, Halamish et al. (2017) realizaron un experimento donde los participantes se dividieron en dos grupos: uno debería tomar una decisión en un tiempo cercano y el otro tomar una decisión para un tiempo lejano. Los resultados que obtuvieron fueron los esperados, los participantes del grupo que debía tomar una decisión en un tiempo lejano, presentaban una falta de memoria respecto a los atributos de las alternativas (Halamish et al., 2017). Además de que es probable que en una visión de elección evalúen las alternativas entre sí al momento de tomar una decisión, mientras que en una visión fuera de elección es probable que lo vea como un todo o un conjunto de alternativas. (Halamish et al., 2017).

Stillman et al. (2018) buscan entender de mejor manera las decisiones que maximizan los resultados conjuntos esto sin considerar quien puede ser o no beneficiado. Estas situaciones pueden presentarse como un desafío para las personas que tomen las decisiones puesto que es difícil priorizar a alguien más que a sí mismo. Al querer maximizar los resultados conjuntos, el que toma la decisión puede ser considerado egoísta ya que pudiera parecer que está tomando una decisión por interés propio, aun cuando está maximizando los resultados conjuntos. Con CLT se estudian los mecanismos psicológicos que fomentan estas decisiones que maximizan los resultados conjuntos, por lo que buscan entender cuándo es más probable que maximicen los resultados conjuntos (Stillman et al., 2018). Para la investigación, ellos realizaron cuatro experimentos. En cada experimento grupos de estudiantes tuvieron que realizar unas tareas para introducirlos o hacer más vívido el nivel de *construal* y la distancia temporal. Los principales resultados de estos experimentos concluyeron que un nivel alto interpretativo es más probable que maximice los resultados, además que CLT puede ayudar a comprender cuándo las personas que deben tomar decisiones tienen más o menos probabilidades de hacerlo de manera eficiente. (Stillman et al., 2018)

En el caso de implementación de un sistema de aprendizaje electrónico en una universidad, cuando el antiguo aún está funcionando en la organización, Ho et al., (2015) investigan cómo afecta la aceptación por parte del usuario respecto al nuevo sistema mientras el sistema antiguo aún se encuentra funcionando aplicando TAM, sus constructos facilidad de uso (PEoU) y utilidad percibida (PU) además de CLT. Ho et al., (2015) realizaron un experimento en esta universidad donde se tenían los dos sistemas al mismo tiempo, se consiguió a 131 estudiantes de esta universidad para que participaran en este experimento. Ellos debían tener conocimiento previo del antiguo sistema de aprendizaje electrónico, además de que se les enseñó a utilizar el nuevo. A ellos no se les dijo que eventualmente se iba a eliminar el antiguo, solamente que podían elegir entre ambos sistemas. Para el grupo a quienes se manipulaba a un nivel alto de interpretación se les entregó una carta donde decía el por qué estaban haciendo esto y, en el caso contrario, de bajo nivel de interpretación se les dijo el cómo lo harían. Las principales conclusiones fueron que el segmento de nivel de interpretación alta entregó resultados más abstractos y el segmento de nivel de interpretación baja entregó resultados más concretos, lo cual estaba alineado con la manipulación hecha. También se obtuvo que un alto

nivel de interpretación afecta de forma positiva el PEOU del sistema, por lo cual el efecto de PEOU es más fuerte cuando es más abstracta la representación del sistema, por otro lado, un nivel bajo refuerza el efecto del PU en la actitud del usuario (Ho et al., 2015).

Ho et al. (2020) realizaron dos estudios para investigar la adopción de tecnología en dos contextos, en el primero se aplican dos sistemas de aprendizaje electrónico y en el segundo solo un sistema de aprendizaje electrónico. Para esto utilizaron TAM (PeoU y PU), basándose en CLT (nivel de *construal* de los usuarios) y en la teoría general de la evaluabilidad (GET), esta última teoría se centra en el modo de evaluación de cómo se presentan las opciones las cuales pueden ser de forma conjunta, es decir, evaluar dos sistemas alternativos a la vez (modo “joint evaluation” o JE) o evaluar un sistema individual por separado o en aislamiento (modo “separate evaluation” o SE), indicando que el modo JE es el más cercano a la actualidad (Ho et al., 2020) El primer estudio se realizó en dos universidades manipulando el nivel de *construal* en ambos casos, en la universidad A, hubo 131 participantes (la mayoría estudiantes de pregrado) quienes ya contaban con un sistema de e-learning y adoptaban uno nuevo con el cual no tenían experiencia, teniendo estos dos sistemas para elegir, se definían en un contexto de modo JE. En la universidad B, con 141 participantes (la mayoría estudiantes de posgrado), se les presentó un sistema de e-learning sin antes tener uno, actuando en un contexto de modo SE. En el estudio dos, participaron 112 estudiantes de pregrado y posgrado, quienes no contaban con conocimiento previos del sistema que estaban adoptando, además de una asignación aleatoria de la manipulación del nivel de *construal*, la versión del sistema y el modo de evaluación. Estos estudios mostraron que en un contexto de JE, un nivel alto de *construal* fortalece el efecto de PEOU y debilita el de PU, sin embargo, en un contexto de SE ocurre lo contrario y sus efectos se revierten. (Ho et al., 2020).

#### **2.4. Desarrollo de proposiciones de investigación**

En base a la revisión bibliográfica realizada, se definieron cuatro proposiciones las que son presentadas a continuación:

Las investigaciones realizadas por Liberman et al. (2002) y Wiesenfeld et al. (2017) indican que la distancia psicológica afecta el nivel de *construal*, provocando un nivel más abstracto en el individuo cuando se es más distante psicológicamente de un objeto, entidad o

evento (Lieberman et al., 2002; Wiesenfeld et al., 2017). Se postula que esta distancia psicológica se puede ver reflejada en el nivel de *construal* cuando el usuario desconoce el sistema a implementar y debido a esto es que se plantea lo siguiente:

**P1:** Antes de la implementación los usuarios se expresarán abstractamente respecto al sistema.

De acuerdo a Wiesenfeld et al. (2017) un nivel alto de *construal* durante la primera etapa de un cambio organizacional antes de su implementación, facilita el desarrollo de la misma. Mientras que un nivel bajo de *construal* puede ser beneficioso en las etapas siguientes de este cambio (Wiesenfeld et al., 2017). Por lo mismo, es que se postula:

**P2:** Durante la capacitación los usuarios bajarán su nivel de *construal* respecto al de la etapa anterior.

Relacionado con lo anteriormente planteado y debido a que los usuarios ya conocen el sistema en implementación, podrían presentar ligeros cambios en su nivel de *construal*, sin embargo, estos podrían no ser mayormente significativos. Es por esto que se postula:

**P3:** Durante la implementación los usuarios se expresarán respecto al sistema con el mismo nivel de *construal* que presentaron en la capacitación.

A partir de la revisión bibliográfica realizada, se plantea que con el tiempo, se aumenta la distancia psicológica y a su vez del nivel de abstracción (Wiesenfeld et al., 2017). Lo que se traduce a la siguiente proposición:

**P4:** Durante el periodo posterior a la implementación los usuarios se expresarán de forma más abstracta respecto al sistema en comparación a la etapa de implementación.

## CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

### 3.1. Descripción del caso

El caso de estudio se trata de un restaurante familiar ubicado en Talca desde el año 1962, que se transforma a una Sociedad por Acciones (SpA) en el año 2018. El accionista mayoritario con un 60% del negocio fue un miembro familiar (de ahora en adelante “administrador”), luego de un traspaso de acciones por parte de su padre, uno de los propietarios y jefe de caja. Durante esta época el restaurante presentaba muchas pérdidas monetarias, el jefe de caja decía que no se veía “la plata” y no sabía por qué. Ante esto le pide ayuda a su hijo, el administrador, quien se había titulado de la carrera de ingeniería comercial recientemente y enseguida detecta falta de control y orden e innovación en el negocio. Por lo mismo, decidió realizar diferentes cambios en diferentes niveles del negocio. Por ejemplo, implementó una bodega de alimentos, realizó una definición más clara de los roles y responsabilidades de los trabajadores, comenzó a llevar un control más estricto de los sueldos, contratos y mermas. Cuando estas medidas comenzaron a tener resultados el administrador decidió implementar un sistema de control de caja, conocido como Fudo, especializado en restaurantes.

El Restaurante se especializa en la cocina tradicional. Sirven diversos platillos como mariscal, pollo en distintas presentaciones, chorrillana, entre otros. Durante el año 2018, cinco personas trabajaban con contrato y alrededor de diez a doce personas eran *part-time*, sin contrato. De estos se identifican quince personas en los videos, sus cargos o roles se detallan en la Tabla 1.

### 3.2. Recolección de datos

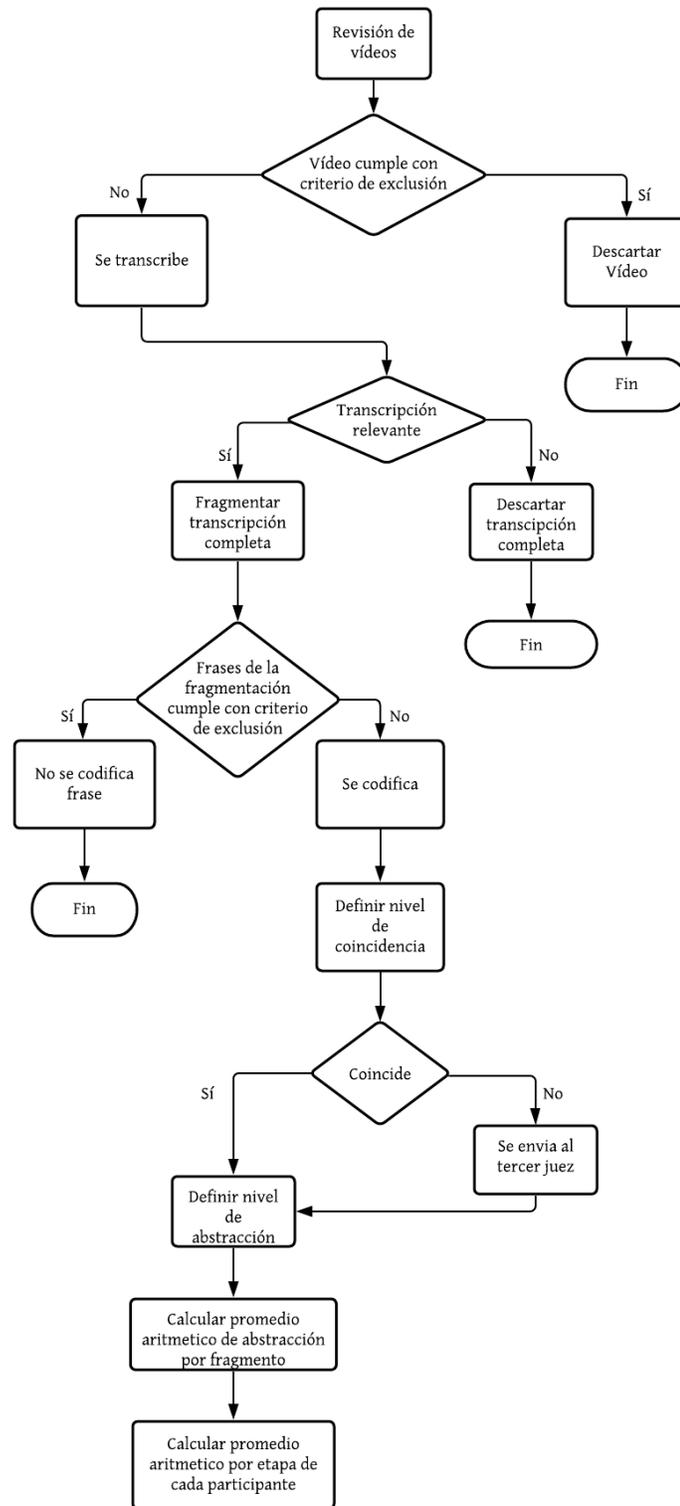
En el marco de un proyecto terminado el 2019, se grabaron entrevistas y observaciones de campo. Para esta investigación, los videos de estas grabaciones fueron facilitados. Se consideran cuatro etapas de la implementación de sistema, siendo estas: previa a la implementación, capacitación, durante la implementación y posterior a la implementación.

Tabla 1 Trabajadores del restaurante y sus roles

Persona \ Cargo o rol	Propietario	Administración	Caja	Jefa de cocina	Asistente de cocina	Mesero/a
Administrador	Si	Si	Si			Si
Jefe de caja / Propietario	Si	Si	Si			
Cajera 1			Si			
Cajera 2			Si			Si
Jefa de cocina				Si		
Asistente de cocina					Si	
Mesero 1						Si
Mesero 2						Si
Mesero 3						Si
Mesero 4						Si
Mesera 1						Si
Mesera 2						Si
Mesera 3						Si
Mesera 4						Si
Mesera 5						Si

En total, se obtuvieron 85 videos que se especifican en el anexo (ver anexo 1), de los cuales luego de la primera revisión se seleccionaron 80. Se descartaron cinco videos debido a que cumplían alguno de los siguientes criterios de exclusión: Silencio durante todo el video, videos demasiado cortos (menos de 10 segundos), audio incomprensible. Se realizaron 80 transcripciones de forma literal (*verbatim*), manteniendo el vocabulario informal de los participantes. Estas transcripciones fueron posteriormente fragmentadas para ser codificadas, en donde nuevamente se llevó a cabo un filtro. Se excluyeron transcripciones que en su totalidad fuesen notas del autor (por ejemplo, NA: Hablan de precios, pero no se entiende) o el total de la transcripción hablando temas no relacionados al sistema ni al restaurante resultando así en 71 videos para codificar. Para comprender mejor el proceso ver Figura 1.

Figura 1 Diagrama de procesos



Al completar la codificación de todos los participantes se descartaron a ocho de ellos puesto que para la realización del análisis era necesario que los usuarios se presentaran en dos o más etapas. Finalmente, esto llevó a los siete usuarios finales que se pueden ver en la Tabla 2 junto a las etapas en las que aparecen.

*Tabla 2 Participación de los usuarios por etapa*

Trabajador	Etapa			
	Preliminar	Capacitación	Implementación	Post Implementación
Administrador	Sí	Sí	Sí	Sí
Jefe de caja / Propietario	Sí	No	Sí	Sí
Cajera 1	No	Sí	Sí	No
Jefa de cocina	No	Sí	Sí	Sí
Mesero 1	No	Sí	Sí	Sí
Mesero 2	No	No	Sí	Sí
Mesera 1	No	Sí	Sí	No

De estos usuarios también se obtuvieron algunos datos adicionales, los cuales se presentan en la Tabla 3.

*Tabla 3 Datos de los usuarios*

Cargo	Género	Edad	Tipo de puesto
Administrador	Masculino	26	Gerencial
Jefe de caja / Propietario	Masculino	56	Gerencial
Cajera	Femenino	21	Operativo
Jefa de cocina	Femenino	47	Operativo
Mesero 1	Masculino	28	Operativo
Mesero 2	Masculino	<30 Edad desconocida	Operativo
Mesera 1	Femenino	20	Operativo

### **3.3. Análisis de los datos**

#### ***3.3.1. Descripción general metodología***

Para la codificación de los textos transcritos y fragmentados se utilizó el método propuesto por Updegraff y Suh (2007), quienes evaluaron cada fragmento en una escala continua del uno al siete, siendo uno extremadamente concreto y siete extremadamente abstracto, y el cuatro es considerado neutro (Updegraff & Suh, 2007). Un ejemplo de un pensamiento extremadamente concreto es “Entrar en la facultad de derecho de UCLA” (Updegraff & Suh, 2007). Un ejemplo de un pensamiento extremadamente abstracto es “Soy un buen amigo” (Updegraff & Suh, 2007). A diferencia de los autores, para esta investigación hay dos codificadoras además de un tercer codificador externo quien interviene en caso de no coincidencia.

Siguiendo el ejemplo impuesto por Updegraff y Suh (2007), previamente a codificar los extractos de textos, se realizaron cuatro ejercicios de entrenamientos. Durante el primer ejercicio de práctica extraído se usaron los mismos ejemplos de Updegraff y Suh (2007), el índice de coincidencia logrado de las codificadoras fue de 0,86. El segundo ejercicio consistía de dos partes, en la primera parte y con frases más cortas se obtuvo una tasa de coincidencia de 0,70. Durante la segunda parte, con frases más extensas la tasa de coincidencia descendió a 0,60 promediando de esta forma 0,65. Durante el tercer ejercicio de práctica se obtuvo un nivel de coincidencia de 0,83 y durante el cuarto y último ejercicio se obtuvo un nivel de coincidencia de 0,95. Este índice de coincidencia se considera alto y aceptable ya que es mayor a 0,70. De esta forma se da paso a la codificación de los textos fragmentados.

#### ***3.3.1. Aplicación de la metodología al caso***

*Durante la codificación de los textos transcritos y fragmentados se requirió la definición de criterios de exclusión para seleccionar los fragmentos realmente útiles para la investigación, esto se puede ver en la Figura 1 Diagrama de procesos*

. Los cuales fueron definidos de la siguiente forma:

Criterios de exclusión codificación

1. Monosílabos: Se codificarían como neutro “4”, en sí no aportan a la investigación. Algunos ejemplos de este criterio son: “Sí”, “no”, “ya”.
2. Palabras aisladas, normalmente respondiendo a una pregunta, pero que sin la pregunta pierden contexto y se codificarían como neutro al igual que el anterior. Algunos ejemplos son: “chorrillana”, “pillo”, “Transbank”
3. Anécdotas no relacionadas al negocio ni al sistema, perdiendo de esta forma el foco de la investigación. Algunos ejemplos son: “Cuando fui al casino...”, “Cuando el Papa vino a Chile yo...”, “Mi hijo fue de vacaciones a Cancún...”
4. Números, normalmente relacionados al cierre de caja. Durante los videos de monitoreo y con alguno de los cajeros en pantalla se ve cómo cuentan dinero y sólo se escuchan números sueltos que al igual que otros casos se codificarían como neutro. Algunos ejemplos son: “740”, “300”, “49.170”
5. Frases que no se entienden. Durante la transcripción existieron palabras o frases que no se entendían, ya sea por ruido ambiental, televisión, distancia de la cámara o el hecho de que hablaban muy bajo. Lo que, a veces, impedía que se entendiera una frase completa. Por ejemplo: “[N.A: no se entiende], cerveza, [N.A: no se entiende], bebida.”
6. Anécdotas del negocio que no se relacionan al sistema. Por ejemplo: “Vino una señora y me alegró...”
7. Muletillas. Algunas personas entrevistadas utilizan muletillas de forma habitual, y cuando estas eran fragmentadas de forma individual entorpecen la codificación. Ejemplo: “Cómo se llama...”, “Cuánto se llama...”

Se obtuvo un nivel de coincidencia entre las codificadoras de 0,94 en los niveles de abstracción (ver Tabla 4). En los casos de no coincidencia se enviaron los fragmentos de los usuarios (142 en total) a un tercer evaluador para definir el nivel de abstracción del texto.

*Tabla 4 Índice de coincidencias por etapa*

Etapa	Coincidencia	No coincidencia
Preliminar	0,89 (531 fragmentos)	0,11 (41 fragmentos)
Capacitación	0,96 (43 fragmentos)	0,04 (3 fragmento)
Implementación	0,95 (1.446 fragmentos)	0,05 (75 fragmentos)
Post implementación	0,97 (399 fragmentos)	0,07 (22 fragmentos)

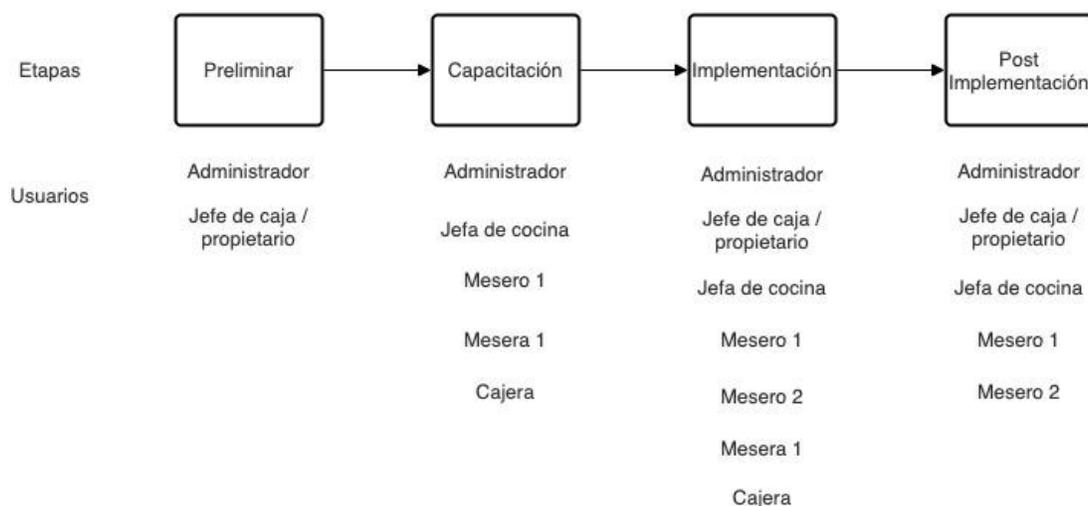
<b>Promedio aritmético (total)</b>	<b>0,94 (2.419 fragmentos totales)</b>	<b>0,06 (141 fragmentos totales)</b>
--	--	--

Una vez codificados se obtienen los niveles preliminares de abstracción de los usuarios, es decir, los resultados de las dos codificadoras antes del tercer juez. Se define un nivel de abstracción y concreción por video promediando aritméticamente los valores de cada fragmento. Una vez se obtienen las codificaciones del tercer juez, se define el nivel de abstracción por video y se calcula el promedio aritmético del nivel de abstracción por etapa. Asimismo, se define qué usuarios son útiles para ser posteriormente analizados. Para realizar estos análisis se utilizaron los *software* Excel y Jamovi.

## CAPÍTULO 4: RESULTADOS

Siete usuarios válidos fueron seleccionados para el análisis según su participación en las cuatro etapas de implementación. Es decir, participaron en más de una etapa, como se ve en la Figura 2. El cargo de cada usuario y su participación, además de sus niveles de abstracción y concreción se ven en la Tabla 5.

*Figura 2 Diagrama de etapas y usuarios*

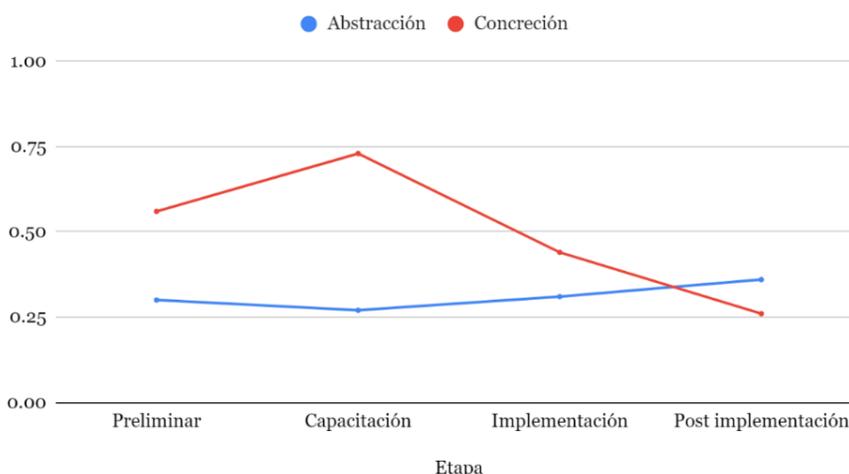


*Tabla 5 Resumen de resultados de los niveles de abstracción y concreción por etapa y usuario*

Etapa		Cargo						
		Administrador	Jefe de caja / propietario	Jefa de cocina	Cajera	Mesero 1	Mesera	Mesero 2
Preliminar	Abstracción	0.30	0.37	-	-	-	-	-
	Concreción	0.56	0.58	-	-	-	-	-
Capacitación	Abstracción	0.27	-	0.50	0.25	0.10	0.37	-
	Concreción	0.73	-	0.50	0.75	0.90	0.63	-
Implementación	Abstracción	0.31	0.39	0.62	0.37	0.29	0.38	0.56
	Concreción	0.44	0.50	0.35	0.63	0.51	0.54	0.39
Post Implementación	Abstracción	0.36	0.37	0.54	-	0.20	-	0.65
	Concreción	0.26	0.59	0.32	-	0.40	-	0.35

Como se mostró en la Figura 2, el administrador fue el único usuario a quien se codificó en las cuatro etapas. Los cambios en el nivel de abstracción y concreción durante estas cuatro etapas de implementación se demuestran en la Figura 3. Los cambios en los niveles de abstracción son leves, con un valor mínimo de 0,27 y un valor máximo de 0,36 (ver en Tabla 5). Por otra parte, los cambios en los niveles de concreción del administrador en las cuatro etapas son evidentes con un valor mínimo de 0,26 y un valor máximo de 0,73 (ver en Tabla 5).

*Figura 3 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador desde la etapa preliminar a la de Post Implementación*



#### **4.1. Resultados de las proposiciones**

Los resultados obtenidos a través de esta investigación serán expuestos por medio de su aporte a las proposiciones realizadas en el capítulo de marco teórico.

***4.1.1. P1: Antes de la implementación los usuarios se expresarán abstractamente respecto al sistema.***

Durante la etapa preliminar participan dos usuarios, siendo estos Administrador y el Jefe de caja, como se ve en la Figura 2. Los resultados obtenidos se muestran en la Tabla 6. Ambos usuarios presentan un nivel de concreción más alto en comparación a su nivel de abstracción. Por lo tanto, se debe rechazar la proposición P1.

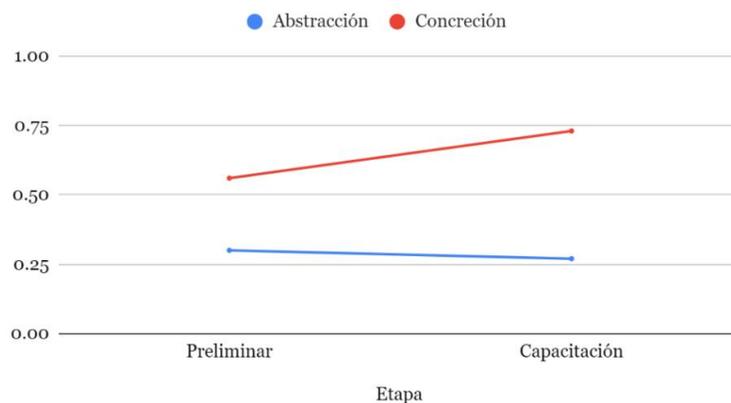
Tabla 6 Resultados de los niveles de abstracción y concreción de la etapa preliminar

Cargo	Preliminar	
	Abstracción	Concreción
Administrador	0.30	0.56
Jefe de caja / Propietario	0.37	0.58

**4.1.2. P2: Durante la capacitación los usuarios bajarán su nivel de construal respecto al de la etapa anterior.**

Como se ve en la Figura 2, durante las etapas preliminar a capacitación participa un usuario, el administrador. Durante la etapa preliminar presenta un nivel de abstracción de 0,30 disminuyendo a 0.27 durante la capacitación (ver Tabla 5). En cuanto a la concreción, presenta un nivel de 0.56 en la capacitación, aumentando a 0.73 durante la etapa de capacitación (ver Tabla 5). Estos cambios son visibles en la Figura 4. Por lo tanto, se acepta la proposición, sin embargo, esta conclusión es hecha en base a un único usuario.

Figura 4 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador entre las etapas preliminar y capacitación



**4.1.3. P3: Durante la implementación los usuarios se expresarán respecto al sistema con el mismo nivel de construal que presentaron en la capacitación.**

**4.1.3.1. Análisis descriptivo para P3**

Cinco usuarios participan en las etapas de capacitación e implementación, estos son: Administrador, Jefa de cocina, Mesero 1, Mesera 1 y Cajera. Todos ellos presentan un cambio

en los niveles de concreción entre estas etapas, puesto que para todos disminuyen de forma evidente. Los cinco usuarios presentan un mismo comportamiento, en el que los niveles de *construal* aumentan. Este aumento es más evidente en cuatro usuarios, el administrador (ver Figura 5) a jefa de cocina (ver Figura 6), el mesero 1 (Figura 7) y la cajera (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En el caso del quinto usuario, mesera 1 (ver Figura 8) este cambio no es muy notorio. Debido a las variaciones en los niveles de abstracción y concreción de los usuarios se rechaza la proposición P3.

Figura 5 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador entre las etapas de capacitación e implementación

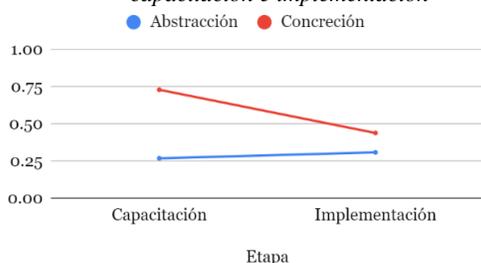


Figura 6 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Jefa de cocina entre las etapas de capacitación e implementación

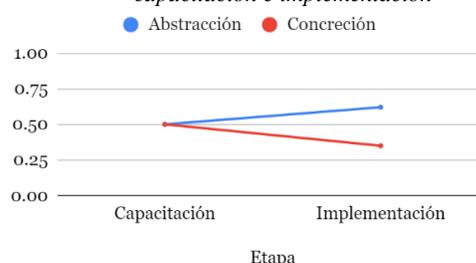


Figura 7 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Mesero 1 entre las etapas de capacitación e implementación

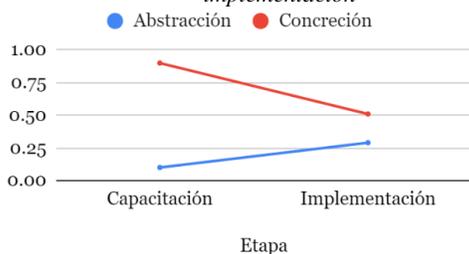


Figura 8 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Mesera 1 entre las etapas de capacitación e implementación

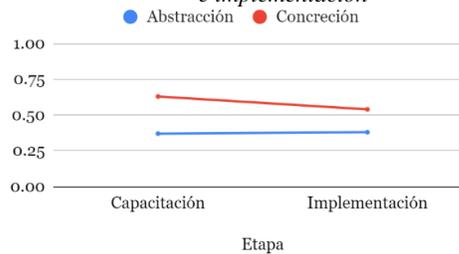
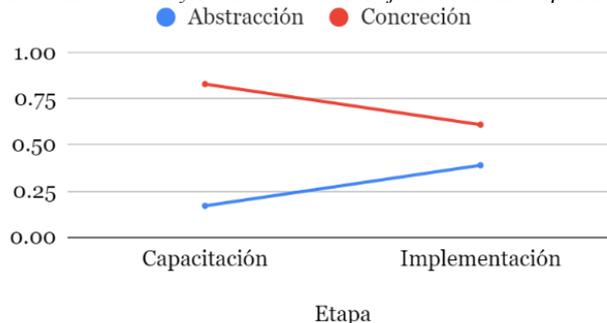


Figura 9 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Cajera entre las etapas de capacitación e implementación



#### 4.1.3.2. Análisis estadístico para P3.

Se realizó una prueba-T con los niveles de abstracción y concreción de las etapas capacitación a implementación. Se escogió este tipo de análisis estadístico debido a los datos obtenidos. La hipótesis nula ( $H_0$ ) de esta prueba es que no existen cambios significativos en los niveles de abstracción y concreción en las etapas de capacitación a implementación y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) lo opuesto.

En el caso de los niveles de abstracción de las etapas de capacitación e implementación, el valor p obtenido fue significativo al 95% ( $p= 0,040$ ). Por lo tanto, se acepta que la diferencia entre los niveles de abstracción de las etapas de capacitación e implementación es distinta de cero.

Asimismo, se realizó la prueba-T con los niveles de concreción de las mismas etapas. El valor p obtenido es de 0,022 rechazando la hipótesis nula (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Por lo tanto, se acepta que la diferencia entre los niveles de concreción de las etapas de capacitación e implementación es distinta de cero. Implicando que ambas diferencias son significativas.

Tabla 7 prueba T capacitación a implementación.

Paired Samples T-Test			statistic	df	p
Abstracción CAP	Abstracción IMP	Student's t	-3.00	4.00	0.040
Concreción CAP	Concreción IMP	Student's t	3.65	4.00	0.022

A través del análisis descriptivo en conjunto del análisis estadístico (prueba-T) se obtuvo que los cinco usuarios mencionados anteriormente presentan cambios significativos en sus niveles de *construal* entre las etapas de capacitación e implementación. Es por ello que se rechaza la proposición.

**4.1.4. P4, que sostiene que durante el periodo posterior a la implementación los usuarios se expresarán de forma más abstracta respecto al sistema en comparación a la etapa de implementación.**

#### 4.1.4.1. Análisis descriptivo para P4

Durante estas etapas se consideran a cinco usuarios, siendo estos: Administrador, Jefe de caja / Propietario, Mesero 1, Mesero 2 y Jefa de cocina. Las variaciones en sus niveles de abstracción y concreción no siguen un patrón definido. En el caso del administrador (ver Figura 10) y el mesero 2 (ver Figura 13) la abstracción aumenta. Por otra parte, tanto la jefa de cocina (ver Figura 14) como el mesero 1 (ver Figura 12) disminuyen sus niveles de abstracción. Por último, el jefe de caja (ver Figura 11) mantiene su nivel de abstracción entre las etapas de implementación y post implementación. Es por lo mismo que se acepta parcialmente la proposición P4.

Figura 10 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Administrador entre las etapas de implementación y post implementación

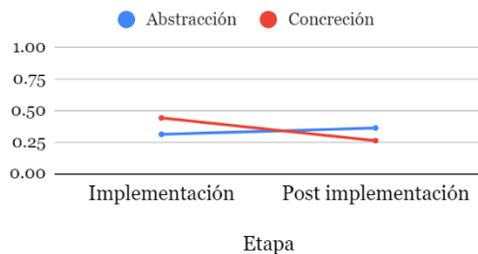


Figura 11 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Jefe de caja / Propietario entre las etapas de implementación y post implementación

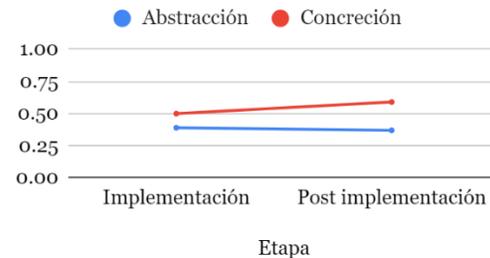


Figura 12 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Mesero 1 entre las etapas de implementación y post implementación

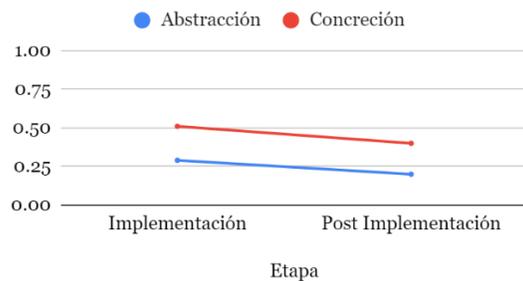


Figura 13 Cambios en los niveles de abstracción y concreción del Mesero 2 entre las etapas de implementación y post implementación

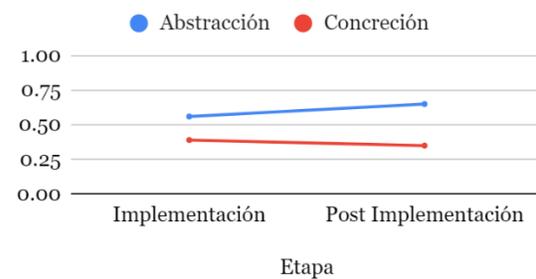
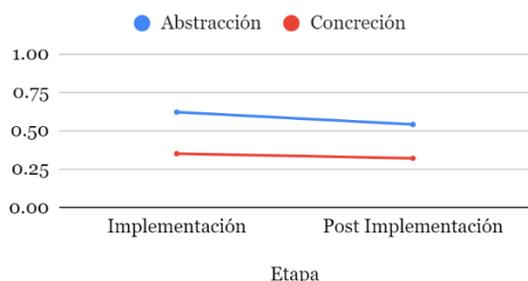


Figura 14 Cambios en los niveles de abstracción y concreción de la Jefa de cocina entre las etapas de implementación y post implementación



#### 4.1.4.2. Análisis estadístico para P4.

Durante la prueba-T realizada a las etapas de implementación y post implementación. La hipótesis nula ( $H_0$ ) de esta prueba es que no existen cambios significativos en los niveles de abstracción y concreción en las etapas de implementación a post implementación. Y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) es que sí existe un cambio significativo en los niveles de abstracción y concreción de ambas etapas.

En el caso de los niveles de abstracción en ambas etapas, el valor no fue significativo ( $p=0,791$ ). Es decir, los niveles de concreción en estas etapas no cambian estadísticamente (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Por lo tanto, se acepta que la diferencia entre la media aritmética de los niveles de implementación y post implementación no es distinta de cero.

Tabla 8 prueba T implementación a post implementación

Paired Samples T-Test			statistic	df	p
Abstracción IMP	Abstracción POSTIMP	Student's t	0.283	4.00	0.791
Concreción IMP	Concreción POSTIMP	Student's t	1.200	4.00	0.296

Sin embargo, el hecho de no haber encontrado diferencias significativas en los niveles de abstracción y concreción también se puede deber a que el tamaño muestral es pequeño para encontrar relaciones significativas. A través del análisis descriptivo se identifican tres

comportamientos de los usuarios, siendo estos el aumento, disminución y mantención del nivel de abstracción.

Dado que dos usuarios aumentan su nivel de abstracción se acepta parcialmente la proposición P4 aún cuando no se obtuvieron resultados significativos durante el análisis estadístico.

En la

Tabla 9 se resumen las principales conclusiones del análisis junto a las proposiciones y su estado (rechazado, aceptado o parcialmente aceptado).

Tabla 9 Resumen de proposiciones

Proposiciones		Estado	Conclusiones
P1	Antes de la implementación los usuarios se expresarán abstractamente respecto al sistema.	Rechazada	Los usuarios se expresaron más concretamente que en abstracto, es decir, su nivel de <i>construal</i> fue más bajo
P2	Durante la capacitación los usuarios bajarán su nivel de <i>construal</i> respecto al de la etapa anterior.	Aceptada	El usuario que participó en estas etapas aumentó su nivel de concreción
P3	Durante la implementación los usuarios se expresarán respecto al sistema con el mismo nivel de <i>construal</i> que presentaron en la capacitación.	Rechazada	Los cinco usuarios analizados cambian su nivel de <i>construal</i>
P4	Durante el periodo posterior a la implementación los usuarios se expresarán de forma más abstracta respecto al sistema en comparación a la etapa de implementación.	Parcialmente aceptada	Los cinco usuarios analizados presentan distintos comportamientos, aumento, disminución y mantención del nivel de abstracción

#### 4.2. Análisis adicionales

Además de evaluar las proposiciones planteadas en el marco teórico, se hicieron dos análisis adicionales: primeramente, un análisis agrupando a los usuarios por rango etario, y el segundo agrupando a los usuarios por su género. Estos son descritos a continuación.

#### ***4.2.1. Análisis por rango etario***

Thomas et al., (2007) llevaron a cabo un estudio con la participación de 67 adultos mayores y 68 adultos jóvenes con el fin de comprobar si la edad afecta la atención visual (global o local) a través de CLT. En el estudio se obtuvo que los adultos jóvenes se orientaron hacia las características globales durante la prueba, y los adultos mayores, con un tiempo de reacción mayor frente al estímulo visual, tuvieron tendencia de fijarse más en los detalles o características locales (Thomas et al., 2007). Es decir, los adultos jóvenes presentaron una perspectiva más abstracta en comparación a los adultos mayores, que reaccionaron de manera más concreta (Thomas et al., 2007).

A través de la revisión bibliográfica, se propone lo siguiente:

P5: Entre las etapas de implementación y post implementación los adultos mayores (>30 años) se expresarán más concretamente que los adultos jóvenes ( $\leq 30$  años).

Se realizó una prueba T relacionada a la edad de los usuarios, estos se dividieron en dos grupos, siendo estos grupos: menores de 30 años ( $\leq 30$  en Figura 15) y mayores de 30 años (>30 en Figura 16). Los datos de las edades de los usuarios se encuentran en la Tabla 3. Se utilizaron los niveles de concreción obtenidos entre las etapas de implementación a post implementación.

Los cambios en los niveles de concreción de los adultos menores a 30 años expresan una disminución entre las etapas de implementación a post implementación. Los adultos mayores, sin embargo, expresan un aumento de sus niveles de concreción entre dichas etapas. Esto quiere decir que los adultos mayores se expresaron de forma más concreta en comparación a los adultos jóvenes durante las etapas de implementación y post implementación.

Figura 15 Cambios en los niveles de concreción entre las etapas de implementación y post implementación en los usuarios menores de 30 años

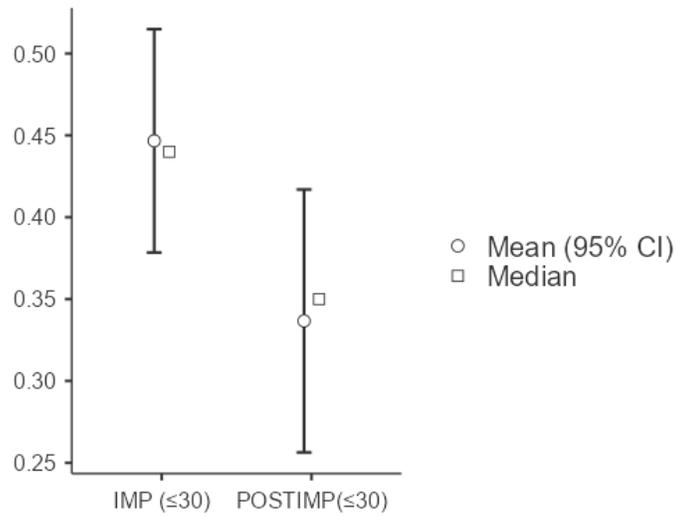
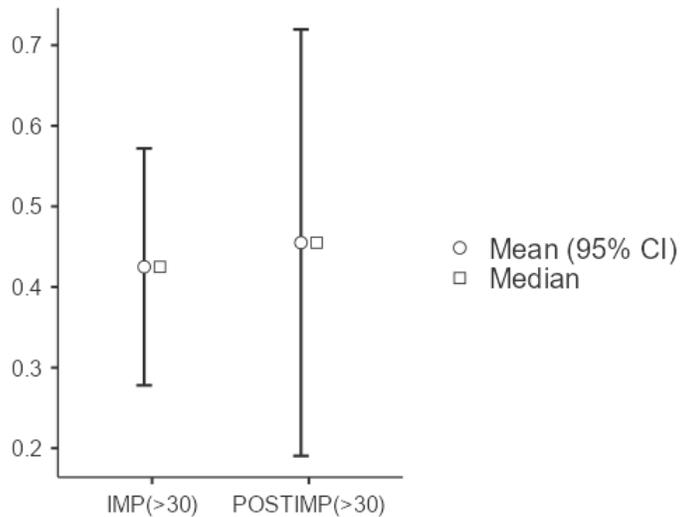


Figura 16 Cambios en los niveles de concreción entre las etapas de implementación y post implementación en los usuarios mayores de 30 años



Con los resultados obtenidos, se concluye que los adultos mayores ( $>30$ ) se expresan más concretamente en comparación a los adultos jóvenes ( $\leq 30$ ). Es por esto que se acepta la proposición adicional P5.

#### 4.2.2. Análisis por género

Joshi et al., (2020) estudiaron si los hombres y mujeres se expresaban de forma abstracta o concreta, esto a través de seis estudios experimentales. En los primeros cuatro se obtuvo que los hombres se expresan de forma más abstracta que las mujeres. En el estudio cinco y seis se realizaron con el propósito de encontrar por qué los hombres y mujeres presentan estas diferencias en la comunicación. Una de las cosas que se encontró es que el poder que siente el hombre y la mujer, lo pueden sentir diferentes a pesar de que estén en el mismo nivel jerárquico. Finalmente, en el estudio seis se encontró que el tamaño de la audiencia con la que persona se comunica puede influir en las diferencias que hay entre los géneros (Joshi et al., 2020).

A través de la revisión bibliográfica se propone la siguiente proposición:

P6: Entre las etapas de capacitación e implementación los hombres se expresarán más abstractamente que las mujeres.

Los cambios de *construal* entre las etapas de capacitación a implementación en mujeres (M) y hombres (H) muestran que su abstracción aumenta, sin embargo, en los hombres aumenta más que en las mujeres, esto se puede observar en la Figura 17 para los hombres y Figura 18 para las mujeres. Es por esto que se acepta la proposición adicional P6.

Figura 17 Cambios en los niveles de abstracción entre las etapas de capacitación e implementación en los usuarios hombres

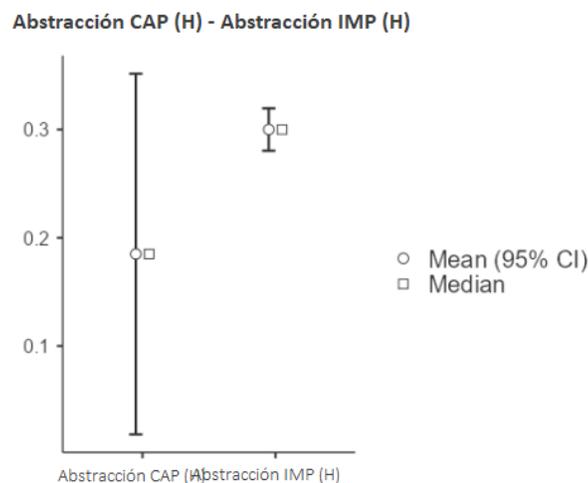
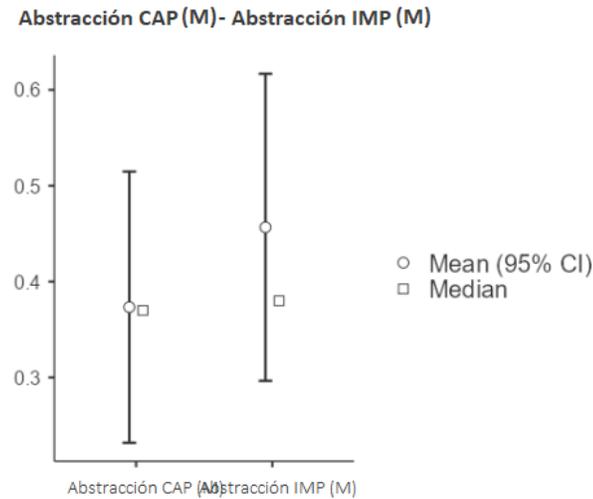


Figura 18 Cambios en los niveles de abstracción entre las etapas de capacitación e implementación en los usuarios mujeres



En la Tabla 10

Tabla 9 se resumen las proposiciones adicionales junto a su estado (rechazado, aceptado o parcialmente aceptado) y sus conclusiones.

Tabla 10 Resumen de proposiciones adicionales

Proposiciones adicionales		Estado	Conclusiones
P5	Entre las etapas de implementación y post implementación los adultos mayores (>30 años) se expresarán más concretamente que los adultos jóvenes ( $\leq 30$ años).	Aceptada	Los adultos mayores se expresaron más concretamente entre las etapas
P6	Entre las etapas de capacitación e implementación los hombres se expresarán más abstractamente que las mujeres.	Aceptada	Ambos géneros aumentaron su abstracción, sin embargo, siendo el de los hombres más alto

## CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN

### 5.1. Discusión de los resultados de las proposiciones

#### ***5.1.1. P1: Antes de la implementación los usuarios se expresarán abstractamente respecto al sistema.***

Los resultados muestran que durante la etapa preliminar los usuarios se expresan de forma más concreta respecto al sistema. Sin embargo, esto rechaza la proposición establecida en el marco teórico (P1). La cual indica que los usuarios se expresarían de forma abstracta respecto al sistema en la etapa preliminar como se ve en la

Tabla 9. Una de las posibles razones tras estos resultados es que durante la etapa preliminar, se enfocaban principalmente en el “cómo” más que en el “por qué” respecto a la implementación del sistema. Esto, de acuerdo con lo propuesto por Chuang y Lee (2020) y Ho et al. (2015) quienes postulan que la distancia psicológica se ve afectada si los usuarios conocen “por qué” o el “cómo” de la actividad. En otras palabras, dependiendo de qué se les explica a los usuarios, el por qué se hará la implementación o el cómo se realizará, cambia su distancia psicológica y a su vez el nivel de *construal*. Los usuarios a quienes se les presenta el “por qué” del cambio se refieren de forma abstracta al sistema, y a quienes se les presenta el “cómo” del cambio se refieren al sistema de forma concreta (Ho et al., 2015). En particular, una posible justificación para estos resultados es debido a que no se había considerado que durante las reuniones preliminares sería necesario discutir la instalación física de algunos artefactos relacionados al sistema, lo que provoca una expresión más concreta de parte de los usuarios.

#### ***5.1.2. P2: Durante la capacitación los usuarios bajarán su nivel de construal respecto al de la etapa anterior.***

En las etapas preliminar a capacitación se expone una disminución en el nivel de *construal* del administrador. Este efecto se debe al cambio de la distancia psicológica de él hacia el sistema. Durante la etapa preliminar, es decir, antes de su primera interacción, el administrador se muestra distante respecto al sistema. Cuando interactúa por primera vez con el software, en la capacitación, la distancia psicológica hacia el sistema disminuye. Esto es

consistente con lo propuesto por Liberman et al. (2002) y Wiesenfeld et al. (2017). Asimismo, este resultado es congruente con la proposición establecida en el marco teórico (P2) que puede verse en la

Tabla 9. La cual indica que los usuarios disminuirán su nivel de *construal* durante la capacitación con respecto a la etapa anterior. Esto como resultado de que durante la etapa de capacitación, los usuarios interactuaron por primera vez con el sistema de forma directa. Acotando así la distancia psicológica hacia el mismo.

***5.1.3. P3: Durante la implementación los usuarios se expresarán respecto al sistema con el mismo nivel de construal que presentaron en la capacitación.***

En las etapas de capacitación a implementación participaron cinco usuarios, estos fueron: el administrador, jefa de cocina, mesero 1, mesera 1 y cajera. Para los cinco usuarios, el nivel de *construal* aumentó, por lo que se rechaza la proposición establecida en el marco teórico (P3), es decir, que los usuarios se expresarían con el mismo nivel de *construal* tanto en la etapa de capacitación como en la de implementación. Al momento de establecer esta proposición se consideró lo dicho por Wiesenfeld et al., (2017), quienes postularon que los usuarios al mantener una rutina, su nivel de *construal* se mantendría constante. Sin embargo, no se consideró que durante la etapa de capacitación los usuarios presentarían un nivel de *construal* bajo, ya que es la etapa donde los usuarios interactúan con el sistema por primera vez. Además, los usuarios estaban aprendiendo y conociendo el sistema durante la etapa de implementación, por lo que pudo no ser tiempo suficiente para generar una rutina.

***5.1.4. P4: Durante el periodo posterior a la implementación los usuarios se expresarán de forma más abstracta respecto al sistema en comparación a la etapa de implementación.***

Entre las etapas de implementación a post implementación se observaron distintos comportamientos, por lo mismo es que no se obtienen resultados concluyentes. Para un mejor entendimiento de estos resultados, se dividen en tres comportamientos relacionados a los cambios en los niveles de abstracción de los usuarios.

#### 5.1.4.1. *Comportamiento 1: Aumento en el nivel de abstracción*

En primer lugar, tanto el administrador como el mesero 2 presentan aumento en sus niveles de abstracción. Esto puede estar relacionado al aumento de la distancia psicológica que presentan frente al sistema, sin embargo, el porqué de esta distancia psicológica es desconocido. Si la causa fuera la distancia temporal, es decir, hace cuánto tiempo ocurrió la implementación, todos los usuarios presentarían la misma distancia psicológica y por ende un nivel de abstracción similar (Wiesenfeld et al., 2017). Una posible explicación de este comportamiento puede ser las horas de trabajo mensuales de ambos usuarios, ya que tanto el administrador como el mesero 2 trabajan jornadas parciales y más cortas en el restaurante que los otros empleados. Sin embargo, se necesitan más estudios para respaldar esta idea.

#### 5.1.4.2. *Comportamiento 2: Disminución en los niveles de abstracción*

En el segundo caso la abstracción disminuyó. La jefa de cocina y el mesero 1 coinciden con este comportamiento. Para el mesero 1 este comportamiento podría deberse a sus horas de trabajo mensuales, ya que trabaja *full-time* en el restaurante. Debido a su jornada, se relaciona más con el resto del personal full-time acortando la distancia social. Esto es aún más notorio para la jefa de cocina, quien presenta menor distancia social, es decir, se muestra más cercana a los otros trabajadores. Mientras más baja la distancia social el usuario se expresará menos abstractamente (Wiesenfeld et al., 2017). Es debido a su cercanía con cocineros, meseros y administrativos que la distancia social disminuye, y, por lo tanto, también disminuye su nivel de abstracción.

#### 5.1.4.3. *Comportamiento 3: El nivel de abstracción se mantiene*

En tercer lugar, el jefe de caja mantiene su nivel de abstracción de una etapa a otra. Una posible razón detrás del comportamiento del jefe de caja es el hecho de que la utilización del sistema se había vuelto rutinaria. Esto concuerda con lo establecido por Wiesenfeld et al. (2017), es decir, cuando el contexto (lugares, personas, tareas, entre otros) se mantiene relativamente constante, genera consistencia en el *construal* sobre el tiempo.

Es por los diversos comportamientos de los usuarios por lo que se considera parcialmente aceptada la proposición establecida en el marco teórico (P4) que puede verse en la

Tabla 9. Esta proposición indica que durante el periodo posterior a la implementación los usuarios se expresarán de forma más abstracta respecto al sistema en comparación a la etapa de implementación. Como se vio anteriormente en los comportamientos expuestos, dos de los cinco usuarios codificados aumentan su nivel de abstracción.

## **5.2. Discusión de análisis adicionales**

***5.2.1. Discusión P5: Entre las etapas de implementación y post implementación los adultos mayores (>30 años) se expresarán más concretamente que los adultos jóvenes (≤30 años).***

Entre las etapas de implementación y post implementación los adultos mayores se expresaron más concretamente en comparación a los adultos jóvenes. Esto concuerda por lo establecido por Thomas et al., (2007). En su estudio se le otorgó más importancia a las características visuales de una tarea más que a las acciones realizadas con ella. Es por lo mismo que un aspecto importante a mencionar es el tiempo de reacción a un estímulo visual de los adultos mayores en comparación a los adultos jóvenes. Los adultos mayores se tardaron casi el doble en reaccionar a los estímulos visuales en comparación a los adultos jóvenes (Thomas et al., 2007). Esto quiere decir que los adultos mayores se enfocaban en más detalles por más tiempo provocando una visión local del estímulo, a diferencia de los adultos jóvenes quienes presentaban una visión general del mismo (Thomas et al., 2007). Es por ello que la edad del usuario puede ser un factor que afecte el nivel de *construal* al interactuar con el sistema.

***5.2.2. Discusión P6: Entre las etapas de capacitación e implementación los hombres se expresarán más abstractamente que las mujeres.***

En el análisis por género de los usuarios, entre las etapas de capacitación a implementación, donde se obtuvo que tanto en el grupo de hombres como el de mujeres la abstracción aumenta. Sin embargo, los niveles de abstracción aumentaban más en los hombres que en las mujeres. Esto es congruente con lo dicho por Joshi et al., (2020), que los hombres presentan un nivel de abstracción mayor que las mujeres. Por lo que se acepta la proposición planteada. Las personas pueden expresarse de forma distinta frente a una misma situación, siendo el género un factor influyente en su reacción. Esto es expresado en los niveles de

*construal*. Es por esto que se concluye que el género del individuo puede afectar los niveles de *construal* al expresarse sobre el sistema.

## CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES

Durante la investigación realizada para esta tesis se estudiaron diversos modelos de adopción tecnológica, los cuales no fueron suficientes para explicar el comportamiento de los usuarios ante el fenómeno de la implementación de sistemas. Por lo mismo, se consideró CLT para continuar la investigación y así se estudió la explicación de dicha teoría en un caso de adopción tecnológica de un sistema de gestión. Esto para poder entender cómo cambian los niveles de *construal* del usuario en las distintas etapas de la implementación del sistema.

Los resultados obtenidos muestran distintos patrones según el usuario y la etapa. Durante la etapa preliminar a capacitación se observó un nivel de *construal* bajo. En la etapa de capacitación se obtuvieron los niveles más altos de concreción en todos los usuarios, siendo este cambio el que disminuyó al máximo el *construal* de los usuarios (encontrando incluso significancias estadísticas en estos cambios). Sin embargo, desde la etapa de implementación los usuarios no presentaron un patrón claro en los cambios de *construal*, por lo que los resultados del análisis de *construal* entre las etapas de implementación y post implementación no son del todo concluyentes para la investigación.

Otros dos análisis hechos mostraron que los usuarios menores de 30 años aumentaban su *construal*, a diferencia de los mayores de 30 años que lo disminuían entre las etapas de implementación y post implementación. Además, se mostró que tanto los hombres como las mujeres aumentaron su nivel de *construal* entre las etapas de Capacitación e Implementación.

### **6.1. Limitaciones del estudio**

Los resultados de esta investigación se vieron afectados debido a distintas limitaciones enfrentadas en la investigación. En primer lugar, el tamaño muestral. En general, el análisis fue hecho con pocos usuarios y estos no se mantienen constantes en las etapas. Durante la etapa preliminar sólo participan dos usuarios. En la etapa preliminar a capacitación sólo participó un usuario. Durante la post implementación hay pocos participantes en comparación a la implementación.

Desde el punto metodológico existieron dos limitaciones, en primer lugar, no se ha utilizado (a nuestro conocimiento) esta metodología a un caso de contexto organizacional. Segundo, idealmente no debiesen ser las mismas personas quienes transcriben y codifican, para asegurar la imparcialidad de los jueces. Esto dificulta la tarea de codificar puesto que quien transcribió comprende el contexto de las oraciones por lo que se complica aislar el significado del fragmento y asignarle un nivel de abstracción.

## **6.2. Relevancia práctica y teórica de este trabajo**

La pregunta de investigación para esta tesis fue “¿Cómo cambian los niveles de *construal* cuando una organización está en un proceso de transformación?”. Para responder a esta interrogante, se postularon cuatro proposiciones. La investigación mostró que en la etapa de capacitación es donde los usuarios presentan su nivel de *construal* más bajo. Además, desde la etapa de capacitación a implementación es donde el cambio del nivel de *construal* es significativo.

Esta información es útil para disminuir los índices de fracaso relacionados a la resistencia al cambio de parte de los usuarios ante la adopción de nuevas tecnologías. Esto es especialmente relevante para gerentes de empresas que llevarán a cabo la implementación de un sistema. El nivel de *construal* se asocia a la resistencia al cambio, mientras más bajo el nivel de *construal* más resistencia de parte del usuario (Wiesenfeld et al., 2017). Para enfrentarla, se podría llevar a cabo una gestión del nivel de *construal* en los usuarios durante la etapa previa al primer acercamiento/contacto con el sistema, por ejemplo, a través de cómo se comunica el proyecto. También podría ser útil identificar a los usuarios que presentan mayor resistencia al cambio durante la capacitación del nuevo sistema. Para estos usuarios, una buena opción podría ser ofrecer buen soporte durante el resto de las etapas de la implementación del software, buscando disminuir su resistencia al cambio.

Finalmente, nuestra investigación propone nuevas preguntas relacionadas a la aplicación de CLT en adopción tecnológica. Algunos participantes de esta investigación tenían estudios superiores, y otros no, es por lo mismo que nace la siguiente interrogante: ¿Cambia el nivel de *construal* durante un proceso de adopción tecnológica según el nivel de estudios del usuario? Otras investigaciones futuras podrían relacionar los cambios en el nivel de *construal* según el

tipo de organización (Restaurante, Consultora, Concesionaria), o si esta es familiar o no. Relacionado al tamaño de la organización, ¿cambia el nivel de *construal* dependiendo del tamaño muestral de la organización? Y por último, ¿qué factores afectan a los usuarios durante la etapa posterior a la implementación de un sistema?

## BIBLIOGRAFÍA

- Andersen, T. K. (2016). Beyond Acceptance and Resistance: A Socio-Technical Approach to the Exploration of Intergroup Differences in ICT Use and Non-use at Work. *Systemic Practice and Action Research*, 29(3), 183–213. <https://doi.org/10.1007/s11213-015-9360-5>
- Barki, H., & Benbasat, I. (2007). *Quo vadis, TAM?* 8(4), 211–218. <http://aisel.aisnet.org/jais/vol8/iss4/7>
- Bayerl, P. S., Lauche, K., & Axtell, C. (2016). *Revisiting group-based technology adoption as a dynamic process: The role of changing attitude-rationale configurations*. 50, 1–36.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2005). Understanding user responses to information technology: A coping model of user adaptation. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 29(3), 493–524. <https://doi.org/10.2307/25148693>
- Bhattacharjee, A., & Sanford, C. (2009). The intention-behaviour gap in technology usage: The moderating role of attitude strength. *Behaviour and Information Technology*, 28(4), 389–401. <https://doi.org/10.1080/01449290802121230>
- Burgoon, E. M., Henderson, M. D., & Markman, A. B. (2013). There Are Many Ways to See the Forest for the Trees: A Tour Guide for Abstraction. *Perspectives on Psychological Science*, 8(5), 501–520. <https://doi.org/10.1177/1745691613497964>
- Chinedu, S., Yanqing, E., Chen, D. H., Eze, S. C., Duan, Y., & Chen, H. (2013). Examining emerging ICT's adoption in SMEs from a dynamic process approach. *Information Technology & People Journal*, 27(1), 63–82. <http://dx.doi.org/10.1108/ITP-03-2013-0044>
- Chuang, H. M., & Lee, C. C. (2020). Interactions of construal levels on programming ability and learning satisfaction: A case study of an Arduino course for junior high school students. *PLoS ONE*, 15(8 August). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236500>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2002). Information systems success revisited. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2002-Janua*(January 2002), 2966–2976. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2002.994345>
- Elbanna, A., & Linderoth, H. C. J. (2015). The formation of technology mental models: the case of voluntary use of technology in organizational setting. *Information Systems Frontiers, 17*(1), 95–108. <https://doi.org/10.1007/s10796-014-9513-6>
- Emirza, S., & Katrinli, A. (2019). The relationship between leader construal level and leader-member exchange relationship: The role of relational demography. *Leadership and Organization Development Journal, 40*(8), 845–859. <https://doi.org/10.1108/LODJ-02-2019-0084>
- Goodhue, D., & Thompson, R. (1995). Taming the complexity of biological pathways through parallel computing. *Briefings in Bioinformatics, 19*(2), 213–236. <https://doi.org/10.1093/bib/bbp020>
- Halamish, V., Borovoi, L., & Liberman, N. (2017). The antecedents and consequences of a beyond-choice view of decision situations: A construal level theory perspective. *Acta Psychologica, 173*(February), 41–45. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2016.12.002>
- Ho, C. K. Y., Ke, W., & Liu, H. (2015). Choice decision of e-learning system: Implications from construal level theory. *Information and Management, 52*(2), 160–169. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.07.003>
- Ho, C. K. Y., Ke, W., Liu, H., & Chau, P. Y. K. (2020). Separate versus joint evaluation: The roles of evaluation mode and construal level in technology adoption. *MIS Quarterly: Management Information Systems, 44*(2), 725–746. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2020/14246>
- Joshi, P. D., Wakslak, C. J., & Appel, G. (2020). Supplemental Material for Gender Differences in Communicative Abstraction. *Journal of Personality and Social Psychology, 118*(3), 417–435. <https://doi.org/10.1037/pspa0000177.supp>
- Liberman, N., Sagristano, M. D., & Trope, Y. (2002). The effect of temporal distance on level

- of mental construal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(6), 523–534.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(02\)00535-8](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(02)00535-8)
- Rawstorne, P., Jayasuriya, R., & Caputi, P. (2000). Issues in Predicting and Explaining Usage Behaviors with the Technology Acceptance Model and the Theory of Planned Behavior when Usage is Mandatory. *Proceedings of the Twenty First International Conference on Information Systems*, 35–44.  
<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=359721%5Cnpapers3://publication/uuid/F646E3DE-CBC0-4C03-A21F-B6F87990BA13>
- Rogers, B. (2016). Why 84% Of Companies Fail At Digital Transformation. *Forbes*, 1–5.  
<https://www.forbes.com/sites/brucerogers/2016/01/07/why-84-of-companies-fail-at-digital-transformation/%0Ahttps://www.forbes.com/sites/brucerogers/2016/01/07/why-84-of-companies-fail-at-digital-transformation/2/>
- Siebel, T. M. (2018). Why digital transformation is now on the CEO’s shoulders. *McKinsey Quarterly*, 2018(1), 76–81.
- Spataro, J. (2020). *2 years of digital transformation in 2 months Related posts How Microsoft Teams is powering hybrid work Get started with Microsoft 365*. Microsoft.  
<https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/blog/2020/04/30/2-years-digital-transformation-2-months/>
- Stillman, P. E., Fujita, K., Sheldon, O., & Trope, Y. (2018). From “me” to “we”: The role of construal level in promoting maximized joint outcomes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 147(December 2015), 16–25.  
<https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2018.05.004>
- Thomas, R. C., Kim, S., Goldstein, D., Hasher, L., Wong, K., & Ghai, A. (2007). Do you see what i see? The impact of age differences in time perspective on visual attention. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 62(5), 247–252.  
<https://doi.org/10.1093/geronb/62.5.P247>
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review.

*Information and Software Technology*, 52(5), 463–479.  
<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2009.11.005>

Updegraff, J. A., & Suh, E. M. (2007). Happiness is a warm abstract thought: Self-construal abstractness and subjective well-being. *Journal of Positive Psychology*, 2(1), 18–28.  
<https://doi.org/10.1080/17439760601069150>

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328–376. <https://doi.org/10.17705/1jais.00428>

Wiesenfeld, B. M., Reyt, J. N., Brockner, J., & Trope, Y. (2017). Construal Level Theory in Organizational Research. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4, 367–400. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113115>

## ANEXOS

### Anexo I. Tipo de video según reunión

Reunión o día	Videos	Tipo de video	Reunión o día	Videos	Tipo de video
Reunión 0 - Preliminar	1	Entrevista	4° día - 2° turno	1	Monitoreo
Reunión 1 - Trabajo	1	Entrevista	5° día - 1° turno	2	Monitoreo
	2	Entrevista		1	Monitoreo
	3	Entrevista		2	Monitoreo
	4	Entrevista		3	Monitoreo
	5	Entrevista		4	Monitoreo
	6	Entrevista		5	Monitoreo
1° reunión técnica	1	Entrevista	6° día - uni turno	1	Monitoreo
	2	Entrevista		2	Monitoreo
1° día - 1° turno	1	Monitoreo		3	Monitoreo
	2	Monitoreo		4	Monitoreo
	3	Monitoreo		5	Monitoreo/Entrevista
	4	Monitoreo		7° día - 1° turno	1
	5	Monitoreo	7° día - 2° turno	1	Monitoreo
	6	Monitoreo		2	Monitoreo
1° día - 2° turno	1	Monitoreo	8° día 1° turno	1	Monitoreo
	2	Monitoreo		2	Monitoreo
	3	Monitoreo		3	Monitoreo
	4	Monitoreo		4	Monitoreo
	5	Monitoreo	8° día 2° turno	1	Monitoreo
	6	Monitoreo	9° día uni turno	1	Monitoreo
	7	Monitoreo		2	Monitoreo
	8	Monitoreo		3	Monitoreo/Entrevista
2° día - 1° turno	1	Monitoreo	10° día - 1° turno	1	Monitoreo
	2	Monitoreo		2	Monitoreo
	3	Monitoreo		3	Monitoreo
	4	Monitoreo		4	Monitoreo
	5	Monitoreo	11° día - 1° turno	1	Monitoreo
	6	Monitoreo	12° día - 1° turno	1	Monitoreo/Entrevista
	7	Monitoreo		2	
	8	Monitoreo	Capacitación	1	Capacitación
2° día - 2° turno	1	Monitoreo		2	Capacitación
	2	Monitoreo	Otros videos	1	Monitoreo

	3	Monitoreo	Otros videos	1	Monitoreo
	4	Monitoreo	Post implementación	1	Entrevista
3° día - 1° turno	1	Monitoreo		2	Entrevista
	2	Monitoreo		3	Entrevista
3° día - 2° turno	1	Monitoreo		4	Entrevista
	2	Monitoreo		5	Entrevista
4° día - 1° turno	1	Monitoreo		6	Entrevista
	2	Monitoreo		7	Entrevista
	3	Monitoreo		8	Entrevista
				9	Entrevista