



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA APROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Iluminación y temperatura de las oficinas y mejora en el rendimiento laboral de la municipalidad distrital de morales, 2020”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Torres Julon, Mario (ORCID: 0000-0001-9411-7135)

ASESORA:

ARQ. Rengifo Mesia, Karina (ORCID: 0000-0002-5046-7595)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

TARAPOTO - PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Román torres Gonzales, mi querido padre,
que siempre me apoyó en el camino
de toda mi carrera y me enseñó a
luchar por mis metas; darle las
gracias por su cariño y apoyo día a día

A mi madre y mis hermanos
por el apoyo brindado y
por ser ejemplo de esfuerzo,
dedicación y todos los valores
que me han inculcado siempre,
hoy comparto con ellos esta
alegría.

MARIO TORRES JULON

AGRADECIMIENTO

A Dios:

Por darme la fortaleza y el espíritu para seguir adelante perseverando en el sueño de cumplir una meta más en mi carrera profesional.

A Mi Familia:

Mis Padres y mis hermanos, por su cariño y apoyo incondicional a lo largo de todo este caminar para lograr esta meta en mi vida que estoy segura los llena de alegría y satisfacción.

MARIO TORRES JULON

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen.....	vii

I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	12
III. METODOLOGÍA.	29
3.1. Tipo y diseño de la investigación.	29
3.2. variables y operacionalización.	31
3.3. Población, muestra y muestreo	32
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	33
3.5. Procedimientos:	34
3.6. Método de análisis de datos.	34
3.7. Aspectos éticos:	35
IV. RESULTADOS	35
V. DISCUSIÓN	69
VI. CONCLUSIONES	72
VII. RECOMENDACIONES	73
VIII. PROPUESTA	74
REFERENCIAS	88
ANEXOS	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Está de acuerdo con el nivel de iluminación con la que cuentan en las oficinas, son adecuadas para que realice sus actividades.	36
Tabla 2: Considera usted que las oficinas de la municipalidad cuentan con el mínimo nivel de iluminación en sus ambientes.	37
Tabla 3: Cree usted que en las oficinas se regula la cantidad de iluminación con la que cuenta para estabilizar el nivel de temperatura en su interior.	38
Tabla 4: Se siente con una cantidad de iluminación cómoda para realizar sus actividades laborales.	39
Tabla 5: Considera usted que los ambientes cuentan con una buena distribución de luz, asegurando una buena iluminación interior.	40
Tabla 6: Las oficinas cuentan con una buena distribución de la luz estableciendo un sistema de control y de regulación en cada uno de las áreas del ambiente.	41
Tabla 7: Los elementos de distribución como las ventanas ayudan a que su distribución de luz sea mejor en los ambientes de la municipalidad.	42
Tabla 8: Los interiores de las oficinas cuentan con elementos divisorios, que estos obstruyan la distribución de la luz ocasionando problemas para una buena iluminación.	43
Tabla 9: Considera usted que las entradas de luz hacia los espacios interiores de las oficinas les Brinda una buena iluminación.	44
Tabla 10: Siente usted que los mobiliarios con los que cuentan en el interior afectan la entrada de luz hacia el interior.	45
Tabla 11: Considera usted que cuentan con una iluminación excesiva a través de las entradas de luz.	46
Tabla 12: Siente usted que la municipalidad cuenta con los espacios suficientes que sean iluminados con luz solar.	47
Tabla 13: Medición de iluminación en un día soleado.	48
Tabla 14: Medición de iluminación en un día lluvioso.	50
Tabla 15: Siente una ventilación adecuada donde el ambiente le permita tener un grado de temperatura aceptable para su trabajo.	52
Tabla 16: Considera usted que las características que presentan las oficinas, son afectadas dependiendo el tipo de clima que haga durante el día y el año.	52
Tabla 17: Hay problemas con la calidad de aire en los ambientes que no sea beneficiosa para tu salud.	53
Tabla 18: Siente usted que las oficinas cuentan con una temperatura adecuada que les brinda un confort saludable en el espacio donde realizan sus actividades.	54

Tabla 19: Percibe usted que existe un grado de termicidad que el espacio les brinda una comodidad adecuada para su entorno laboral.	55
Tabla 20	56
Tabla 21	57
Tabla 22	59
Tabla 23: Siente usted que está preparado para desarrollar las tareas asignadas a su cargo.	60
Tabla 24: Aplica los conocimientos de su formación en las funciones asignadas a su cargo.	61
Tabla 25: Cumple con los plazos establecidos por cada tarea asignada.	62
Tabla 26: Establece una relación afectiva y armónica con sus compañeros de trabajo.	63
Tabla 27: Establece relaciones de colaboración y mutuo respeto con sus compañeros de trabajo.	64
Tabla 28: Demuestra actitudes y valores democráticos en su participación institucional.	65
Tabla 29: Orienta a sus compañeros de trabajo que requieren apoyo laboral.	66
Tabla 30: Colabora en la solución pacífica de los conflictos que afectan la gestión institucional.	67
Tabla 31: Promueve relaciones de colaboración y corresponsabilidad de equipos de trabajo dentro de su área.	68
Tabla 32: Promueve relaciones interpersonales en el área, basados en el respeto, la responsabilidad, la solidaridad y la confianza mutua.	69

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Dimensión de nivel de iluminación	38
Figura 2: Nivel de iluminación	39
Figura 3: Dimensión nivel de iluminación	40
Figura 4: Dimensión nivel de iluminación	41
Figura 5: Dimensión distribución de luz	42
Figura 6: Dimensión distribución de luz	43
Figura 7: Dimensión de distribución de luz.	44
Figura 8: Dimensión distribución de luz	45
Figura 9: Dimensión orientación de la luz.	Error! Bookmark not defined.
Figura 10: Dimensión de orientación de luz	47
Figura 11: Dimensión de orientación de luz	48
Figura 12: Dimensión orientación de la luz	49
Figura 13: Dimensión nivel de temperatura	53
Figura 14: Dimensión nivel de temperatura	54
Figura 15: Dimensión nivel de temperatura	55
Figura 16: Dimensión termicidad	56
Figura 17: Dimensión termicidad	57
Figura 18: Dimensión presentación personal	62
Figura 19: Dimensión presentación personal	63
Figura 20: Dimensión actitud de trabajo	64
Figura 21: Dimensiones de actitud de trabajo	65
Figura 22: Dimensión uso de herramientas de trabajo	66
Figura 23: Dimensión uso de herramientas de trabajo	67
Figura 24: Dimensión desempeño laboral	68
Figura 25: Dimensión desempeño laboral	69
Figura 26: Dimensión condiciones de las herramientas de trabajo.	70
Figura 27: Dimensión condiciones de las herramientas de trabajo.	71

Resumen

El presente trabajo de investigación que se titula “iluminación y temperatura de las oficinas y mejora en el rendimiento laboral de la municipalidad distrital de morales, 2020” tuvo como objetivo general, validar el diseño que aplique los requerimientos del RNE para un mejor rendimiento laboral.

El tipo de investigación es básica, no-experimental descriptivo propositivo , en esta investigación se tomó como muestra a todos los trabajadores nombrados de la municipalidad distrital de morales, los cuales fueron encuestados a través de un formulario de preguntas, de este modo se pudo recolectar información para ayudar a obtener los resultados, con un total de 27 preguntas que fueron desarrolladas a partir de 3 variables, la cual se realizó a los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, también se realizó una ficha de observación para medir con un luxómetro la cantidad de luxes con que cuentan las oficinas de cada ambiente para ver si cumple con la cantidad de luxes que requiere el RNE, también se midió el grado de temperatura que alcanzan cada uno de los ambientes en diferentes horarios, para obtener todos los resultados y proponer un diseño que mejore el rendimiento laboral de acuerdo a las normas del RNE.

Palabras claves: iluminación, temperatura, rendimiento, criterios normativos.

Abstract

The present research work entitled "lighting and temperature of the offices and improvement in labor performance of the district municipality of Morales, 2020" had the general objective of validating the design that applies the RNE requirements for better work performance.

The type of research is basic, non-experimental descriptive proposition, in this research all the named workers of the district municipality of Morales were taken as a sample, who were surveyed through a question form, in this way it was possible to collect Information to help obtain the results, with a total of 27 questions that were developed from 3 variables with a nominal scale, an observation sheet was also made to measure with a lux meter the number of luxes that the offices have, where The degree of temperature reached by these environments was also measured to obtain all the results and propose an improvement design for better work performance.

Keywords: lighting, temperature, performance, normative criteria.

I.INTRODUCCIÓN

La iluminación y la temperatura son factores principales para el bienestar y la satisfacción de la persona en su desempeño laboral. La luz permite que el ser humano reciba gran parte de información donde nos relaciona con el entorno exterior a través de la vista, donde el proceso de ver se convierte en fundamental para la actividad de las personas y queda unido a la necesidad de disponer de una buena iluminación. Por extensión, en los lugares de trabajo es indispensable la existencia de una iluminación correcta para desarrollar actividades sin ninguna dificultad en el puesto de trabajo, asimismo transitar sin peligro por las escaleras o pasillos. Chavarria, R. (2015) nos menciona que es evidente que una iluminación deficiente aumenta la posibilidad de que las personas cometan errores trabajando, de producirse accidentes, como de la misma manera una mala iluminación puede provocar fatiga visual, con los pertinentes perjuicios que esto representa para la salud de los trabajadores.(p.6) la temperatura es fundamental para el bienestar del trabajador donde influye de una manera que el trabajador sienta fatiga, desconcentración a la hora de estar realizando sus labores.

En algunos países de Europa y en América del Norte, las realidades son distintas, donde las normas de oficinas europeas (UNE 12464-1) recomiendan que en los puestos de trabajo la cantidad de luxes no sea menor de 200 lux en las áreas que requieran de menos lux y las áreas que requieran una mayor cantidad de lux va en aumento hasta en algunas áreas recomienda 750 luxes estas normas se han instaurado para edificios y se han realizado diferentes alternativas de diseño para tener un menor gasto energético y en diferentes actividades como en oficinas, aulas, hospitales e industrias. Pero la realidad es que muchos países varían las cantidades de lux, en algunos edificios que fueron construidos con más anterioridad no llegan a la cantidad de luxes que en la actualidad las normas están sugiriendo, no sólo para mejorar el ambiente de la oficina, sino que también influye en la realización de las tareas, puesto que determina el estado de ánimo de los empleados ayudándoles a concentrarse y tener una mejor productividad laboral.

En el Perú, las oficinas vienen teniendo un problema en cuanto a iluminación y temperatura, la gran mayoría de oficinas no son diseñadas por un profesional, son

lugares que han adaptado para ser oficinas, estos lugares carecen de una iluminación y una temperatura como manda el RNE en la norma A.080, ocasionando que las oficinas tengan un mayor gasto energético afectando su economía, lo que demuestra, que la gran mayoría de oficinas no respeten las cantidades de luxes que manda el RNE.

La municipalidad distrital de morales que pertenece a la provincia de san Martín, región de san Martín, cuenta con varias oficinas y cada una de ellas cumple un rol diferente, lamentablemente en estos últimos tiempos se ha visto que las labores que se vienen realizando en dichas oficinas vienen siendo cuestionadas ya que puede ser un factor muy importante la falta de iluminación en las oficinas, ya que al no tener un buen diseño del interior esto estaría generando que el personal de trabajo no sea el mejor ya que estos factores la iluminación y temperatura y el diseño del espacio en que laboran tiene mucho que ver con el estado de ánimo del trabajador, y lo que se pretende en esta investigación es analizar si las oficinas cuentan con una buena iluminación y temperatura según lo que manda la norma del RNE, ya que esta es una entidad pública y cuenta con una gran cantidad de personal que labora y puedan tener un mejor desempeño laboral.

A partir de lo expuesto se planteó el siguiente problema de investigación ¿la propuesta de diseño en iluminación y temperatura cumple con los requisitos técnicos y contribuyen en la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales? **La Justificación teórica:** el proyecto de investigación buscó establecer criterios para el desarrollo de un concepto de iluminación y temperatura en la Municipalidad Distrital de Morales, que permita atender y solventar las necesidades de los trabajadores y aportar con la inclusión de teorías relacionadas con la iluminación y temperatura en espacios de trabajo la **justificación metodológica:** Para la población en general es muy importante contar con oficinas donde puedan sentir la comodidad de trabajar a gusto y además de que cuenten con un diseño arquitectónico funcional y que puedan tener una buena iluminación y una temperatura adecuada y apta para trabajar sin generar mayor gasto energético; además de reducir en cierto % el consumo de energía se estaría contribuyendo con la naturaleza; este tema podremos llevar un diálogo con especialistas como un arquitecto o un ingeniero civil mediante la utilización de una

guía de observación de dichas oficinas. Así también en la **justificación práctica:** Esta propuesta podrá ayudar a los trabajadores a reflexionar y pensar que un ambiente de trabajo bien diseñado ayudará a tener una mejor comodidad de trabajo con mayor rendimiento como también a reducir el gasto energético y contribuir en una pequeña parte con la contaminación; además, se ayudará a que los trabajadores de oficinas tomen este conciencia de la importancia que tiene un buen diseño respetando las normas para que puedan diseñar oficinas con iluminación respetando la cantidad de luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones. Luego en la **Justificación Social:** Al obtener los resultados de este proyecto de investigación, sobre iluminación y temperatura de las oficinas de la municipalidad para mejorar su rendimiento en el trabajo, podrá ser utilizada por los trabajadores para poder realizar proyectos con diferentes entidades públicas y privadas que mejoren su rendimiento en el trabajo además también podrá ser tomado en cuenta por otros estudiantes para que puedan tomarlo como guía y antecedentes para la formulación de su proyecto de investigación. Y finalmente se realizó la **Justificación Por Conveniencia:** El presente trabajo de investigación se realizó con la principal finalidad de analizar las oficinas de la municipalidad distrital de morales para poder obtener una propuesta de diseño de interiores de las oficinas para obtener una buena iluminación y una temperatura adecuada para mejorar la calidad de ambiente de los trabajadores y un mejor desempeño laboral. como **objetivo general** (I) Validar la propuesta de diseño en iluminación y temperatura de las oficinas de la municipalidad distrital de morales que contribuya en la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores, de la municipalidad distrital de morales 2020, y como objetivos **Específicos** (I) Analizar el diseño de circulación existentes con referencia a la iluminación para ver si cumple con las normas requeridas. (II) Identificar la temperatura que alcanzan las oficinas de la municipalidad de morales en diferentes horarios y climas. (III) Elaborar la propuesta de diseño en iluminación y temperatura, aplicando las normas del RNE en el diseño para un mejor rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020 como **Hipótesis General** la propuesta de diseño en iluminación y temperatura cumple con los requisitos técnicos y contribuye en la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales. **Hipótesis Específicas.** el diseño de circulación existe con referencia a la

iluminación ayudan para ver si se cumplió con las normas requeridas. II la identificación de la temperatura que alcanzan las oficinas ayudan a obtener la temperatura en diferentes climas. III con la aplicación de las normas de el RNE ayudara a mejorar el rendimiento laboral de los trabajadores.

II. MARCO TEÓRICO

Los trabajos previos encontrados a nivel internacional, ROBLES, L. (2014), en su tesis: *Confort visual: Estrategias para el diseño de iluminación natural en aulas del sistema de educación básica primaria en el AMM nuevo león*. (Tesis de maestría). universidad autónoma de nuevo león, México. En su investigación nos señala que la iluminación con energía solar en salones de los colegios públicos de México, son muy importantes ya que eso también tiene que ver con la comodidad y el aprendizaje, ya que tras su análisis en las distintas mediciones llegaron a la conclusión que hay muchos factores que de una u otra manera afectan la comodidad o confort visual en las aulas ya que también tiene mucho que ver su forma de diseño estructuralmente, y al mismo tiempo también el tipo de iluminación utilizada para la edificación. (p. 142).

Wolff, C. (2014), en su tesis: *Estrategias, sistemas y tecnologías para el uso de la luz natural y su aplicación en la rehabilitación de los edificios históricos*. (Tesis doctoral). universidad politécnica de Madrid. Su desarrollo se planteó en dos partes: una fundamentación teórica bibliográfica y analítica. Llegando a la conclusión que en la arquitectura tenemos una herramienta muy útil y beneficiosa que es la luz natural para ser utilizados de manera que sirvan como beneficio para las personas donde nos muestran una clasificación de técnicas que sirven para los proyectistas ya que esta investigación hace posible ver los diferentes aportes que hay a través del tiempo y de ver de qué manera construimos la luz ya que sus resultados de los análisis muestran que lo edificios históricos o patrimoniales pueden aceptar cambios que mejoren su luminosidad en cuanto a percepción y confort , ya que esto genera un aumento de la sostenibilidad del edificio, mejora la percepción de los habitantes y lo hace vigente para la vida actual, como también mejorando su valor

económico como también reduciendo el uso de luz artificial para lo que requiere el ser humano en su vida cotidiana. (p.413).

Muñoz. D (2010), en tesis: *la iluminación natural en los espacios arquitectónicos educativos interiores*. (para optar al grado académico de magíster.) Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. En su investigación llegó a la conclusión de que la arquitectura es bella, sólida y útil. Ya que un buen diseño busca que el usuario tenga un espacio satisfactorio, para sus necesidades psicológicas y físicas, como también ayudando con la economía ya que esto fomentaría el ahorro de energía, inter relacionándolo con la forma y diseño que tenga el proyecto, como también la vegetación y el uso de materiales requeridos que se utilicen en la construcción ya que tiene que ver mucho con los acabados y que esto genera nuevas mejoras para estos recintos con respecto a los criterios como bióticos en la iluminación. Esta investigación nos permite ver de qué manera la iluminación natural se integra en la arquitectura como también nos muestra que al diseñar considerando elementos lumínicos, térmicos y de ventilación de la construcción le damos un grado máximo de importancia, y es ahí donde se forman los criterios de diseño de fachadas estéticas, transformándose en un problema restrictivo a una herramienta que mejore la calidad de vida del usuario así como nos deja en claro que un buen diseño ayuda con la salud y el estado emocional que obtienen los usuarios al tener un ambiente adecuado utilizando una iluminación natural.(p.70).

Trabajos previos a nivel nacional.

Morales, D. (2014), en su tesis: *“propuesta de una escuela de artes visuales basada en el diseño de un sistema de iluminación natural que permita el confort visual de los usuarios.”*. (Tesis para optar el título de arquitecto.) universidad privada del norte, Trujillo. Utilizó el diseño transeccional o transversal, descriptivo de carácter proyectivo, donde Analiza diferentes sistemas con los que se cuenta para obtener iluminación natural en distintos espacios arquitectónicos se puede aumentar la iluminación en diferentes espacios, es por ello que realiza un proyecto arquitectónico que utiliza el aprovechamiento lumínico natural que es la luz natural, ya que hoy en día la visión ha ido tomando diferentes percepciones en sus labores diarias. En su sistema logró identificar ciertos aspectos que son necesarios para un

diseño tales como son el aspecto constructivo, como segundo sistema aspecto formal, también el aspecto espacial y como último sistema es estrategia de diseño, esto toma como base para realizar su proyecto y logra rangos óptimos en lo que es iluminación necesaria como al mismo tiempo apta para las diferentes actividades que se realicen en la escuela de bellas artes la cual diseña un sistema natural adecuado con el clima del lugar y su objetivo fue captar una mejor iluminación, proteger la edificación de humedad y de zonas oscuras, transmitir y distribuir la luz natural donde su principal logro era tener un buen nivel de iluminación en sus distintos espacios para brindar un confort agradable y aceptable por el ser humano.(p.84).

Rodríguez, S-Novoa (2017). En su tesis: *Cómo influye la iluminación natural cenital en relación al confort visual en el diseño de un Museo de Arquitectura Latinoamericana Precolombina*. (Para Optar el título profesional de Arquitecto) Universidad Privada del Norte, Trujillo. El tipo de investigación fue transeccional o transversal Descriptivo de carácter causal y proyectivo, donde concluyó que la luz natural es fundamental trabajar la captación de luz a través de sistemas y con distintos materiales aptos, como adecuados para poder brindar una iluminación y trabajar en el diseño de una manera que no sea nociva y tener una mejor visión de los objetos de exposición y para ello el confort tanto visual como de comodidad es uno de los aspectos que son muy importantes para brindar confort en un espacio, y esto se puede lograr a través de aberturas así mismo de una buena distribución espacial y respetando parámetros existentes sobre la luz natural entra de diferentes maneras a los espacios creando como por ejemplo recorridos, profundidades y diagonales, etc. Estos métodos hacen que las personas sientan un mejor ambiente a través de estas ranuras que se utilizará la iluminación natural cenital.(p.148).

Pariona, J (2014). En su tesis: *Incidencia de la luz natural en los espacios arquitectónicos de un centro recreacional turístico, distrito de ingenio-Huancayo*. (para optar el título de arquitecto) Universidad del centro del Perú, Huancayo. Utilizó el diseño longitudinal descriptivo, la población fueron turistas nacionales y

extranjeros, su muestra fue de 45 usuarios y su instrumento fue entrevistas y ficha de observación, donde llegó a la conclusión que en el diseño arquitectónico también se puede dar importancia a la relación de incorporación de iluminación natural con ambientes donde el ser humano es el beneficiario, después de su análisis llegó a comprobar que la iluminación natural no es utilizada como un beneficio al ser humano científicamente pero sí por los arquitectos, como también muestra que la iluminación natural no solo sirve para ver espacios o iluminarlos si no que también es fundamental y muy apropiada para nuestra salud y nuestra vida diaria(p.60).

Teorías relacionadas a la iluminación y temperatura, Velasco, L. (2011). Menciona: las edificaciones que brindan servicios de oficinas su distribución de las separaciones debe ser uniforme para la libre circulación del aire en los espacios. Es decir que los ambientes para oficinas la separación no debe llegar al cielo raso, de esta manera tendrán una mejor ventilación ya que el aire podría distribuirse con facilidad por los ambientes de las oficinas. (p.12).

Velasco, L. (2011). Nos mencionó que para una ventilación interior están involucrados varios factores para obtener una ventilación natural ya que esto no solo depende del diseño sino también de los tipos de aberturas como también la ubicación por donde ingrese la ventilación al ambiente, es decir que para tener una ventilación están involucrados varios factores ya que también tiene que ver el lugar donde se encuentra como el tipo de clima de la ciudad en la que se encuentra hasta los muebles del lugar todos estos juegan un rol importante para tener una ventilación natural. (p.48)

Guadarrama, C, y Bronfman, D. (2014). Nos menciona sobre la iluminación natural donde expresa que la luz natural de una manera general y al mismo tiempo también sobre la iluminación solar de manera particular son vitales para el planeta y más para los seres humanos ya que al haber ausencia de esta luz sea un punto a favor para la propagación de enfermedades. Es decir, todo diseño arquitectónico debe considerar la iluminación natural, ya que es un recurso muy favorable para los seres humanos tanto en la salud como para los espacios que no mantengan humedad. (p.81)

Nos dice que la iluminación es una parte fundamental en el acondicionamiento ergonómico de los sitios de trabajo, lo que esta deficiencia en las oficinas puede

producir fatiga visual y cansancio de las vistas y una reducción del rendimiento de los trabajadores como en muchas ocasiones errores hasta accidentes. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2015). Según lo que nos dice el instituto para la diversificación de ahorro y energía y el comité español de iluminación (2001). Se han comprobado muchos conceptos de oficinas en todos los países del mundo, ha identificado varios patrones, en un estudio realizado por BRE (Building Research Establishment). proponen un modelo conceptual donde mencionan cinco funciones diferentes de oficinas las cuales son muy distintas una de la otra y entre ellas tenemos: la función COLMENA, es caracterizada por realizar trabajos de manera individual, de procesos sistemáticos, y por el carácter repetitivo de los mismos, en todos los ambientes, en este tipo de oficinas los trabajadores disponen de una autonomía de alguna manera muy limitada por el hecho de compartir en la misma oficina que es planta abierta con cabinas, esta función de oficinas lo que busca es tener un menor gasto en energía y tener un aprovechamiento del espacio .(ver figura, N 1). Con respecto a sus dimensiones con las que cuentan con esta tipología de oficinas se requiere de niveles de iluminación más elevados que las de una oficina pequeña. Un aporte de luz natural usado convenientemente a la oficina genera un ambiente agradable con un buen diseño al edificio, se puede llegar a utilizar en gran parte de esta iluminación, junto con un buen control de iluminación artificial dará buenos resultados de ahorro en energía y comodidad al trabajar. (p.14). también la oficina que es tipo CELULAR, acoge a trabajadores que desarrollen actividades de trabajo individual que requieren un mayor grado de concentración. En este tipo la comunicación con otros compañeros no es tan importante porque el empleado trabaja solo. Estas oficinas lo que están más orientadas es a la concentración del trabajador. Su inversión en su infraestructura también es más alta que la del concepto colmena. (ver figura, N 2). Las oficinas comerciales y de seguros, las organizaciones de servicios y, por supuesto los directivos, cuanto mayor sea el cargo que tenga el trabajador serán mayores las posibilidades de que esta función se combine con otras. (p,15). La oficina de tipo REUNIÓN existe en casi todas las organizaciones donde cuentan con área cuya función destinada es REUNIÓN. (Ver figura N 3). En esta área lo más esencial es la comunicación interna de los equipos. Esta infraestructura está optimizada para la tarea de comunicación. la cual no se limita a solo reuniones

especiales si no que todas las actividades también forman parte de la reunión de las oficinas, lo más esencial que debe tener una sala de reuniones es la comunicación clara, con una buena iluminación para que se vean los gestos del rostro que emiten las personas y así obtener una buena comunicación, como también por otro lado se debe proporcionar al espacio la suficiente flexibilidad en el alumbrado dependiendo de las actividades que se van a realizar y se obtengan según el grado de visibilidad que se requieran. En este tipo de oficina no solo se busca el control del alumbramiento en cuanto a gasto de energía sino también en sacar el mayor beneficio para que puedan realizar estudios detallados de las necesidades de cada proyecto (p,16).

Este concepto de función club se ha introducido recientemente en las organizaciones de oficinas. Una de sus principales es que su trabajo es de manera concentrada. (ver figura N 4) Este modelo es caracterizado por su responsabilidad compartida de los trabajadores en el rendimiento de su departamento. En este departamento la comunicación es esencial, como también la capacidad del trabajador para concentrarse, razón por la cual este modelo tipo club presenta “escritorios de concentración”. Su distribución típica es la planta abierta con integración de escala media, para una mejor concentración, también son conocidas como oficinas tipo “cocon” (comunicación y concentración). (p,16). Esta función lobby está siempre presente en todos los edificios de las oficinas, (ver figura N 5) es este caso la comunicación si es escasa. Esta área sirve como canal de transporte entre varias salas y departamentos. Es un espacio compartido por todos los trabajadores y en muchas ocasiones tienen una función muy representativa, como también estos espacios como los pasillos ascensores y escaleras, el patio el vestíbulo, la biblioteca y la cafetería pertenecen al lobby de un edificio de oficinas (p, 17).

La calidad y eficiencia ergonómica en donde se realizan trabajos de oficinas no solo depende de los muebles, computadoras, etc. Si no también de todo el lugar donde se labora, ya que las condiciones de iluminación y el confort térmico y el espacio son las principales prioridades para que el lugar sea más apto para la realización de los diferentes trabajos y un mejor confort y satisfacción y un mejor rendimiento en los trabajadores (Pinedo Aldo y Montes, 2014)

De acuerdo a Mondelo, Gregori, De Pedro & Gómez, (2002). nos hace mención sobre los niveles de iluminación que se conoce también como (lux) es de gran importancia tener el conocimiento de la cantidad de iluminación para cada tipo de trabajo es muy importante para cada trabajador. (p.55)

Dirección de seguridad e higiene, (2005) señala que para obtener un clima fresco y adecuado en los diferentes puestos de trabajos en pantallas donde necesites de una buena visualización de datos es muy esencial tener en cuenta la temperatura con la que debe contar ya de una u otra manera influyen a los trabajadores y al no tener una temperatura apta trae consigo una molestia para los trabajadores ya sea de sudoración como también por el uso de aparatos como el aire acondicionado que genera frío hacen que reduzcan su capacidad laboral (p.67).

De acuerdo a Cortés, J. (2002). citado de Pinedo Aldo y Montes (2014). Nos dice que las condiciones climatológicas de todas maneras influyen mucho en los lugares de trabajo con pantallas en oficinas donde se utilice más la visualización de datos y en todas las actividades, porque se tiene que ser implementado en los diseños de los puestos de trabajo. Como factores que influyen en el ambiente térmico tenemos a la humedad relativa, temperatura, ventilación (la intensidad en la que va el aire) y como último qué es el trabajador(a), como también el tipo de actividad que desempeña, su metabolismo del trabajador y como último el tipo de ropa que usa. (p,67).

Vásquez, A & Tobías, (2016). Nos dice que el **nivel de iluminación** es definido como flujo luminoso incidente por la unidad de una superficie. Como también el lux que es la unidad de medida con la que se mide la iluminación también se puede definir como iluminación en superficie de un metro cuadrado cuando incide sobre ella, repartida uniformemente, lo que es un flujo luminoso de 1 lumen, y su símbolo representativo es E. Y el nivel de una oficina bien iluminada debe ser de 400 a 800 lux. (p,16)

Vásquez, A & Tobías, (2016). También menciona sobre la **importancia del horario de verano** que fue concebido por la CFE en el año 2001, con el propósito de aprovechar la luz natural y de esa manera fomentar el ahorro de energía eléctrica ya que en épocas de verano se obtiene más horas de iluminación cosa contraria cuando pasa en invierno, dado que la energía eléctrica no es un recurso natural si no concebida por el hombre y al aprovechar esta energía o iluminación de sol se

ayudaría a contribuir con el medio ambiente disminuyendo notablemente las emisiones contaminantes, ahorrando en una gran cantidad energía eléctrica,(p.26) Vázquez, A & Tobías, (2016). Nos dice que “el sistema de iluminación aparte de ser eficiente debe ser capaz de proporcionar los niveles de iluminación adecuado, conforme a las actividades a desempeñar en el área de trabajo” (p,77). Lo que nos dice que cada ambiente de trabajo debe tener una adecuada iluminación como eficiente debe ser de acuerdo al trabajo que se va a realizar en el ambiente porque cada área de trabajo tiene una cantidad de luz necesaria para el trabajo.

Según lo que nos dice el instituto para la diversificación de ahorro y energía y el comité español de iluminación (2001) **Control del deslumbramiento** siempre tendrá que mantenerse dentro de los límites aceptable para el alumbrado en oficinas, para poder controlar el grado del deslumbramiento molesto que pueda tener la oficina. El deslumbramiento molesto o la magnitud que pueda tener depende de muchos factores, como el número de luminarias que pueda tener, la posición en la que están ubicadas y la luminancia que tengan cada una de ellas y esto también a los ojos que están adaptados, (p,24)

El instituto para la diversificación de ahorro y energía y el comité español de iluminación (2001) menciona que La luz cuando viene de una fuente muy luminosa refleja hacia los ojos del observador, desde una tarea que se encuentre en una superficie satinada o se mímate, podrá disminuir la visibilidad de la persona que está trabajando en una tarea provocando esto una incomodidad. Esto se debe a que el deslumbramiento reflejado que así creado da una sombra en la tarea que hace que reduzca el contraste en la misma. El deslumbramiento que se refleja en influido en gran parte o medida, por los acabados y el color de las superficies que tengan en el campo en la visión de la persona que trabaja, y lo recomendable es que las superficies tanto como lo que es, local y mobiliarios sea de un acabado mate para evitar los reflejos molestos. (p,26).

El instituto para la diversificación de ahorro y energía y el comité español de iluminación (2001) mención sobre el **Modelado y sombras**, el modelado es la capacidad del alumbrado que tiene para ver la forma y la textura principalmente en las personas. Es muy importante que el diseño o la creación sea de una impresión global y muy agradable. Esto se consigue la luz incide más a un lugar que a otro, como también este efecto de uno es demasiado fuerte ocasiona sombras confusas,

como también impediría la visibilidad del trabajador si se produce principalmente en el área visual lo que un buen modelado es muy importante para las tareas de una oficina ya que implica la comunicación en otras personas. Se obtiene un modelado bueno cuando la relación entre horizontal y vertical es superior a los 0`25 en sus principales direcciones del trabajador como también de los observadores(p,26)

Instituto para la diversificación de ahorro y energía y el comité español de iluminación (2001) menciona sobre las Propiedades del color que La gente responde al color que ve a su alrededor, en las oficinas donde los trabajadores permanecen mucho tiempo en un ambiente determinado, el color puede de alguna manera influye en su rendimiento como también es muy probable que tenga algún efecto sobre el grado de la satisfacción experimentado. Lo que esto implica a los colores de los muebles, la pintura de los techos y paredes, lo que está influenciado en gran medida por la fuente de luz utilizadas. se distinguen dos importantes aspectos de las propiedades cromáticas de las fuentes de luz.

- La apariencia de color de una fuente de luz o Temperatura de Color (K), es la impresión de color recibida cuando miramos a la propia luz.
- El rendimiento en color de la fuente de luz, es la capacidad de la luz para reproducir con fidelidad los colores de los objetos que ilumina.

Es así que la apariencia del color, como el rendimiento de la fuente de luz son muy dependientes de su distribución espectral de la luz emitida, donde la apariencia de color se puede obtener a partir de su temperatura de color, (p,27).

Gabriela Ramírez, A., Piderit, B. (2017). nos dice que la gran mayoría de edificios son diseñados muchas veces sin tener en cuenta la finalidad o el tipo de usuario a lo que va a servir, como también el uso excesivo de grandes fachadas de vidrio hace que esto se convierta en un gran problema ya que genera un exceso de luz causando incomodidad como al mismo tiempo también deslumbramiento (p.144)

Ríos, A., Taipe, D., Otorongo, M., & Guamán, J. (2019). Nos mencionan que en los diseños se debe implementar la plataforma cloud IoT de control inteligente de un sistema de iluminación en LVDC ya que es un controlador de la iluminación como también está integrado con un sensor de apagado de luminarias cuando no se encuentre personal y este es un tipo de sensor que capta la cantidad de luz exterior

que es aprovechable, este inicia la apertura de persianas ya que este sistema sólo considera que esta iluminación puede ser aprovechada si está por sobre los 300 lux que manda el reglamento de iluminación y de esta manera se estaría aprovechando con el ahorro de energía eléctrica (p.52)

Ríos, A., Taípe, D., & Otorongo, M. (2018). Nos mencionan que las luminarias LED ofrecen una mayor eficiencia en cuanto a lo que es iluminación y ahorro de energía y sucede lo contrario con las luminarias fluorescentes ya que no son muy eficientes y tienen un alto consumo energético, siendo así que en los diseños se deben incluir el uso de las luminarias LED ya nos permiten un nivel de iluminación en las superficies que se encuentra dentro de los rangos establecidos en las normas de iluminación (p.78)

Guamán, J. I., Vargas, C. L., García, M. G., & Ríos, A. (2017). Nos mencionan que el consumo de energía es aproximadamente que se utiliza en iluminación es de un 20 % a nivel mundial y de esto el promedio que se utiliza en oficinas, en escuelas y hospitales, es el 15 % de energía que se utiliza al año y en otros países como Europa, Japón y EE.UU. existen muchos planes de sustitución con nuevas tecnologías para reducir el porcentaje de consumo energético a través de luminarias como una de ellas es incluir el diseño de oficinas el sistema de iluminación LVDC (p.173)

Hernández-Luna, M., Robledo-Fava, R., Fernández-de-Córdoba, P., Paredes, Á., Michinel, H., & Zaragoza, S. (2018). Nos menciona que teniendo una buena ventilación con más fuerza puede resultar los niveles reducidos de CO_2 pero que al mismo tiempo aumenta el gasto de energía como así mismo nos menciona que la tasa de ventilación tiene fuerte impacto estacional en las edificaciones, donde hacen una comparación de cantidades como son el consumo de energía y la concentración de CO_2 , la cual puede ser útil para entender el rendimiento de las instalaciones como también de la actividad que realiza en ser humano en su interior (p.603)

Cárcel-Carrasco, F.-J., Peñalvo-López, E., & de Murga, G. (2018). Para el diseño de estas oficinas utilizaron contenedores ISO para la cual utilizaron una estructura de acero y para ello el techo y sus muros son de panel de poliuretano expandido y sándwich de aluminio. Y todo está construido con 80 mm de sándwich de espuma de poliuretano para que se pueda expandir y obtener un máximo aislamiento

térmico reduciendo el consumo de energía eléctrica y para su iluminación utilizan las luminarias LED para de esta manera tener una mejor iluminación para los trabajadores y al mismo tiempo reducir el gasto de energía eléctrica (p.273)

Rodríguez, J. K., Maradei, F., & Castellanos, J. (2019). Nos mencionan que los asientos donde existen una basculación, el desempeño laboral de los trabajadores es más eficiente al utilizar estas sillas a diferencia de los asientos estáticos y es por ello que los asientos que tienen basculación los trabajadores reducen errores al ejecutar tareas como digitar o navegar en internet o leer y la importancia de los equipamientos en las oficinas tiene mucho que ver en el desempeño laboral (p.113)

Maula, H., Hongisto, V., Östman, L., Haapakangas, A., Koskela, H., & Hyönä, J. (2016). Nos mencionan que la temperatura si afectan de una manera significativa al rendimiento real de todas las actividades a lo largo de tiempo y con una temperatura de 23 ° C hasta 29 ° C no hay interrupciones para realizar actividades diarias en las oficinas es por eso que una oficina debe tener un diseño necesario para brindar una buena iluminación en las oficinas y mantener una temperatura adecuada para las actividades a realizar (p.296)

Semprini, G., Jahanbin, A., Pulvirenti, B., & Guidorzi, P. (2019). Nos dicen que al realizar un estudio obtuvieron resultados que el diseño interno de los mobiliarios que utilicen deben ser organizados teniendo en cuenta el espacio suficiente entre el escritorio y la ventana para obtener así de esa manera un confort local y para ello utilizaron la herramienta CFD que les permite evaluar el confort local como así mismo la optimización del confort térmico ya que de esta manera se puede obtener un ahorro de energía, es por ello que se debe tener en cuenta la distribución del interior de una oficina ya que de esta manera se puede evitar incomodidades a la hora de realizar actividades de trabajo en las oficinas (p. 9)

Wanni Zhang, & Chenlu Zhang. (2019). Nos mencionan en su estudio que proponen un algoritmo para encontrar una temperatura que sea óptima para de esta manera optimizar el confort en un espacio de trabajo que sea compartido por varios trabajadores, para ver el nivel de comodidad de los trabajadores, proponen una métrica para que combinen la sensación térmica como al mismo tiempo también la satisfacción térmica y de esto sale un resultado que es el perfil térmico, y para ello se realizan métodos que se basan mayormente al recojo de información de seis personas luego que prueban varios clasificadores optan por un clasificador que es

el bosque aleatorio, y este clasificador tiene una precisión promedio de predicción que es de unos 75%, después se utiliza y se busca tener un punto que se óptimo en un rango de temperatura que se encuentra entre los 20 y 24 °C lo que hace que esto mantenga la temperatura del exterior. 20°C es un menos rango de confort térmico según lo que establece ASHARE 55, esto está sugerido mientras se nivela el confort por el grupo de personas que se encuentran y de esta manera se puede controlar el grado de confort y la satisfacción de trabajadores en las oficinas que comparten espacios y esto con el tiempo se puede recopilar más datos y actualizar en más estaciones (p. 174)

Baniya, R. R., Tetri, E., & Halonen, L. (2015). Nos mencionan en su estudio realizado en una oficinas en 3 grupos muestran resultados que los trabajadores tienen una preferencia de CTT y que ninguno de los tres grupos prefería 3000 K para iluminación de la oficina donde laboran pero que si preferían un ambiente iluminado por debajo de los 4000 K para que puedan tener una mayor comodidad, y también una comodidad visual y una gran preferencia por la iluminación del lugar de trabajo, logrando descifrar que las personas donde trabajan en una oficina prefieren tener un nivel más alto de lo que se da en las normas de iluminación de indicadores actuales y que las personas prefieren un CTT de unos 4000 k para la iluminación en oficinas y puedan trabajar tranquilos y cómodos (p. 44)

Küçükkaya, İ. B., & Alakavuk, E. (2019). Nos muestran resultados sobre el ahorro como así mismo de pérdida de energía en los sistemas de iluminación artificial donde muestran que las oficinas abiertas es el 45% de ahorro, mientras que en las oficinas de tipo celulares es de -0,3% de pérdida. Lo más importante en una oficina para tener ahorro en lo que es energía es tener luminarias que sean adecuadas y eficientes. Como así mismo los sistemas que se usan deben ser controlables y ser respaldados que estos estén interactuados a la luz del día y la iluminación que tengan no debe ser de lámparas ya que estos generan un mayor gasto energético y esto debe de ser cambiado a luces LED y priorizar la iluminación dependiendo las áreas y con una buena distribución y control de iluminación ya no tendrán problemas de cansancio por el alto brillo de las computadoras ya no sentirán cansancio de vistas y tendrán un mejor desempeño laboral, donde hacen mención que las oficinas al diseñarse deben considerarse teniendo en cuenta las

condiciones que se requiere para una oficina y sean eficientes para sus trabajadores (p. 47)

Hongyi Cai, & Linjie Li. (2016). Nos mencionan que la luz LED debe ser considerado en las actividades donde se realicen trabajos, como en oficinas modernas ya que se puede obtener una mejor capacidad en lo que es reproducción del color que brinda la iluminación, como al mismo tiempo proporciona una mejor reproducción del color durante las horas de trabajo (p.34)

Young Joo Son, Loftness, V., Linhao Li, & Aziz, A. (2020). Nos mencionan que integraron un nuevo diseño de iluminación para de alguna manera mejorar la apariencia de la ventana para que de esta manera lograr el ahorro de energía de muchos edificios, para ello instalaron un sistema LED suplementario en lo que es al lado de la parte inferior y lo que a lado izquierdo de la ventana. La cual este diseño fue para iluminar las paredes que rodean la ventana. Así mismo este sistema no redujo las calificaciones como son del deslumbramiento o como también la satisfacción de con la iluminación de las personas que participaron en la prueba, esta estrategia de diseño con implementación de luces LED reducen lo que es la LC en un 11:1 sin mostrar cambios significativos en la iluminación horizontal, ya que de esta manera también se puede mejorar el sistema de iluminación en oficinas en las ventanas a través de los diseños implementando estas técnicas para contribuir con el ahorro de energía (p.14)

Amirkhani, M., Garcia-Hansen, V., Isoardi, G., & Allan, A. (2017). En su investigación nos muestran un nuevo proceso de un modelo llamado OptimLUM para proporcionar la posición correcta de luminarias que se puede proporcionar en los diseños de oficinas y con mayor eficiencia energética. Esta investigación está basada el utilizar el mínimo de luminarias en el diseño para una buena iluminación, esta es una herramienta que tiene un nuevo enfoque de una alternativa para poder aplicar en una investigación de iluminación arquitectónica. Así mismo nos mencionan que OptimLUM es utilizable por el diseñador o arquitecto para determinar la posición correcta de las luminarias obteniendo resultados positivos en cuanto a una mejor iluminación y una mejor distribución y una menor cantidad (p. 77)

Long, J., & Richter, H. (2019). Nos dicen que en su estudio realizado sobre la ergonomía visual que debe ser considerado por los trabajadores ya que de esto

depende que los trabajadores con el pasar del tiempo no sufran lesiones y tampoco se sientan cansados o incómodos a la hora de realizar sus actividades ya que de esta manera se tendrá un mejor rendimiento y desempeño laboral de los trabajadores. la ergonomía es un diseño de dispositivos lo que genera una ergonomía visual y es por eso que recomiendan en las oficinas aplicar sonidos de principios de ergonomía visual para los entornos de trabajo antes que ya sea considera como una epidemia generalizada de malestares de incomodidad como así mismo lesiones (p.454)

Lee, C. W., & Kim, J. H. (2020). Nos muestran en su estudio resultados de la investigación sobre la memoria a largo plazo donde ya existían datos reales que se da mejor con unos 400 lx, donde hacen una prueba para ver si se da mejor con una cantidad de 400 lx, y comparan con 300 lx, 500 lx y también consideraron el total de 1000 lx donde vuelven a verificar que la memoria a largo plazo se da de una manera excelente en 400 lx donde se debe considerar la iluminación para una memoria a largo plazo se da en 400 lx (p.5)

Fan, C., Liao, Y., & Ding, Y. (2019). Nos muestran en su estudio que realizaron para completar un modelo mejorado sobre cargas de temperatura más fría para el control del sistema HVAC. Donde mejoraron el sistema que utilizaron de sensibilidad para que de esa manera identifiquen variables importantes para obtener una mejor carga de enfriamiento donde lo integraron a un modelo que es tradicional ARX. Donde la aplicación de este modelo ARX tenía una precisión más segura en el enfriamiento. Donde la aplicación de este mecanismo para que el modelo ARX mejorado sea más apto para el uso en edificios de oficina ya que cuenta con una mejor capacidad para la temperatura en las oficinas (p.74)

Bourikas, L., Costanza, E., Gauthier, S., James, P. A. B., Kittley-Davies, J., Ornaghi, C., Rogers, A., Saadatian, E., & Huang, Y. (2018). Nos mencionan que es su estudio demostrado el uso de ventanas en fachadas que no están diseñadas para una iluminación y al mismo tiempo obtener una ventilación hacen que las oficinas tengan un mayor gasto de consumo energético en cuanto a calefacción ya que esto depende del tipo de ventana que esta oficina tenga en su fachada ya que para diseñar se debe tener en cuenta si va a servir como una fuente de iluminación

natural sin el uso de estos aparatos de calefacción de caso contrario con el uso excesivo de ventajas tienden a tener un alto consumo energético ya que se debe tener en cuenta cualquier enfoque como también un compromiso para el trabajador. (p. 162)

Rosiles Villalobos, A., Lugo Ramírez, L. A., Clara Zafra, M. Á., & Ramírez Dolores, C. A. (2020). En su trabajo de investigación donde evaluaron el clima laboral y la satisfacción laboral donde a través de preguntas lograron obtener datos para obtener mejoras en el Desarrollo organizacional de su dependencia evaluada, donde buscan contribuir con estudios integrales. Donde con los resultados obtenidos nos muestran que hay un gran nivel desfavorable en ambas partes tanto en clima y satisfacción laboral, de acuerdo a los indicadores que han considerado nos muestran que las mujeres son la población que se encuentra más afectada en cuanto al clima laboral y satisfacción laboral. (p.97)

Rodríguez Polo, J., Pérez Santiago, J. A., & Martínez Lugo, M. E. (2015). En su investigación que se realice en Puerto rico nos confirman que de una u otra manera el fenómeno de las relaciones románticas en el sector de trabajo, sus actitudes varían dependiendo al tipo de relación que tengan tanto en el personal del área gerencial como en el área no gerencial donde mencionan que favorecen más a las relaciones que surgen entre trabajadores solteros y compañeros que laboran en las mismas oficinas y muy diferente a las relaciones que surgen con los trabajadores que tengan un matrimonio o que estén en distintos niveles jerárquicos. Y eso depende la actitud de cada trabajador, donde no hay una actitud similar que no supervisa empleados, es decir que aprueban las relaciones románticas con ciertas reservas. Por último, destacan que el tipo de puesto, y que las relaciones románticas en distintos puestos de trabajos de Puerto Rico ocurren con frecuencia, como en los demás países del mundo y que de una manera afectan el rendimiento laboral dependiendo de qué puesto o el tipo de relación que tengan. (p.230)

Ching Campos, G. A. (2019). en su trabajo nos menciona donde estableció que el estrés y el rendimiento laboral tienen una relación muy significativa donde el estrés laboral afecta al rendimiento del trabajador y esto se debe al ambiente en su

alrededor tanto como a sobrecargas laborales y esto afecta que no desarrollen su capacidad de trabajar al 100%. (p.87).

Gabini, S., & Salessi, S. (2016). nos hacen mención en su investigación que en primer lugar se encuentran los empleados, quienes pueden tener una autoestima elevada, donde pueden comprender mejor los comportamientos y los resultados que pueden obtener identificando de una mejor manera los caminos para maximizar sus fortalezas y minimizar sus debilidades que puedan tener, y en el segundo lugar, los directivos que son los que tienen el control, quienes desarrollan habilidades para que puedan ganar mayor predicamento entre sus subordinados, ellos son los que tienen que ver que sus empleados sean más competentes y que disfruten de una diferencia entre lo que es buen o mal rendimiento y de esa manera tener una comunicación más clara con los trabajadores en cuanto a su rendimiento. Y esto depende de cada conjunto de organizaciones administrativas que formulen claramente las metas organizacionales, de esta manera logran reducir las conductas inapropiadas de los trabajadores, y se ven más favorecidos con una mejor protección de calidad ante las demandas laborales, facilitando el cambio organizacional y que cuenten con empleados más comprometidos y con un mejor rendimiento laboral. (p. 33).

Melendres Medina, E., Ricaurte Ortiz, P., & Arboleda Alvarez, L. (2017).

Estos autores en su trabajo nos hacen mención sobre las personas que realizan trabajos en oficinas sufren un estrés térmico en el 100% de los trabajadores, donde las condiciones climáticas donde su temperatura media es de 8°C, donde las condiciones del lugar afectan significativamente de forma física y psicológicamente a los trabajadores que incidieron directamente en su rendimiento laboral, donde este trabajo era considerado malo en su totalidad del 100%, siendo así los resultados de su test diseñado los resultados eran de un 28.57% era regular, el 57.14% era de un porcentaje Bueno y en un 14, 29% era excelente, donde todos los trabajadores estuvieron dispuestos a utilizar el traje diseñado ante las consideraciones laborales mencionadas y donde realizaron las pruebas durante 4 días a través del método fanger donde observaron que el rendimiento subió y este traje se puede adaptar a las necesidades de los usuarios a través de niveles de calor: alto, medio y bajo, de esta manera se puede decir que la temperatura si afecta el rendimiento laboral de uno u otra manera.(p.110).

Jorge Ávila-Delgado, María Robador-González, José Barrera-Vera, & Madelyn Marrero. (2019). Nos mencionan sobre una metodología expuesta donde parten del modelo de un edificio de oficinas que es representativo, les ha permitido conocer realmente el comportamiento del vidrio de las edificaciones en vanos de las fachadas en cuanto a reducción del consumo en calefacción, refrigeración e iluminación artificial. Donde fue necesario obtener toda la información de datos públicos oficiales de las construcciones de vidrio, También buscaron identificar los vidrios más usados y comercializados donde ajustaron la planta de modelo inicial que tenía una forma rectangular a cuadrada, con una finalidad de obtener una igualdad de condiciones de todas las orientaciones para que sea más fácil las comparaciones de las diferentes clases y tipos de vidrios existentes, donde nos mencionan que para tener una mejor iluminación es necesario la igualdad de las fachadas, la distribución de los espacios y las condiciones internas para así aprovechar la iluminación natural y tener un porcentaje más bajo costo de consumo eléctrico. (p.80)

Zambrano Prado, P. L., & Prado León, L. R. (2016). nos menciona que el color influye en gran parte los niveles de iluminación, donde hacen referencia que cuanto mayor sea el coeficiente de reflexión, el nivel de la iluminación en el ambiente aumentará. Donde obtuvieron resultados que demostraron que se puede variar en una gran magnitud el nivel de iluminación, con tan solo por el color que esté pintado los muros y techos, es importante desde un punto de vista ergonómico tiene que ver mucho el área de trabajo ya que de acuerdo a eso la cantidad de lux en cada ambiente varía ya que va desde los 200 luxes hasta los 500 luxes donde para el uso de computadoras puede ser suficiente unos 200 luxes en cuanto al área de lectura que También se realiza en oficinas tiene que ser un porcentaje mayor ya que se requiere de una iluminación mayor (p.71).

Shen, J., Zhang, X., & Lian, Z. (2020). Nos muestran que el lugar donde se realizan actividades de trabajo como las oficinas depende mucho del diseño del interior ya que realizaron pruebas neuroconductuales y medidas subjetivas para que evalúen el rendimiento cognitivo donde hicieron una prueba en ambientes de madera y no madera, donde consistía ver el grado de dificultad que tenían en cada uno de los

ambientes, donde realizaron 5 pruebas neuroconductuales, donde los participantes respondieron de una manera más rápida y con respuestas más correctas que el de los ambientes de concreto es donde estos autores llegan a la conclusión que el diseño del interior puede afectar la productividad del trabajador. (p. 48).

Tronarp, R., Nyberg, A., Hedlund, M., Häger, C. K., McDonough, S., & Björklund, M. (2018). Nos muestran resultados obtenidos que realizaron en oficinas simuladas obteniendo resultados favorables donde el LC es la mejor opción ya que influye mínimamente en el rendimiento laboral. (p.10).

Samani, S. A., Rasid, S. Z. A., & Sofian, S. bt. (2015). Nos muestran resultados de su investigación donde el lugar de trabajo es muy importante la comodidad de los trabajadores, dichos ambientes pueden ser reorganizados de acuerdo a la comodidad de cada trabajador siempre y cuando no genere distracciones en su espacio laboral, donde se pueden considerar controles que no generan distracciones y evitando el estrés en los trabajadores. Donde los trabajadores son un componente vital del Sistema, ya que esto aplica a todos en general y la organización e interacción entre ellos y su entorno laboral en general. En consecuencia, el entorno en las oficinas afecta el bienestar, la satisfacción y la eficacia, de tal manera que el ambiente de trabajo debe ser diseñado de una manera que motive a los trabajadores a tener mejores comportamientos y resultados ya que para esto se debe considerar el diseño en el ambiente laboral. (p.32)

Berezutskyi, V., Berezutska, N., Ilinska, O., & Raiko, V. (2018). Establecieron que la temperatura en salas donde se realizan trabajos de tipo espacio abierto dependen de las particiones que tengan y las separaciones dependiendo del tipo de actividades a realizar ya que para alcanzar una temperatura estable de acuerdo a las normas de higiene cada habitación o espacio que supere los 2 o 3 oC de la temperatura permitida, es necesario instalar particiones para poder llevar a una temperatura estable, donde se obtiene con una separación del 100% de una oficina con una Buena temperatura.(p.20)

III. METODOLOGÍA.

3.1. Tipo y diseño de la investigación.

Tipo de investigación:

El tipo de investigación es básica, ya que se recolectó información de bibliografías, revistas y conocimiento mas no se llevó a la práctica, tiene como finalidad incrementar el conocimiento existente y responder algunas preguntas que se llegue a tener, también es una técnica que se emplea para establecer distintos tipos de hipótesis.

Muntané, J. (2010). Una investigación básica se basa en un marco teórico. Donde el objetivo es aumentar los conocimientos científicos, pero sin llevarlos a ningún aspecto práctico es de esta manera que se desarrollará esta investigación. (p.221)

Diseño de investigación:

El presente proyecto de investigación tiene un diseño No Experimental descriptivo propositivo ya que en esta investigación se tomó como principal método la recopilación de información, con la finalidad de describir todo lo observado que se presenta en las variables, analizar la relación entre ellas y se generó una propuesta de mejora.

Diseño no experimental: Hernández y col. (2006) es aquel que solo acumula datos para una sola ocasión en que su tiempo será único ya que su finalidad es describir las variantes para analizar su interacción en un momento dado a través de una medición (p.208)

Descriptiva porque se recolectó información relacionada con tipos de iluminación y temperatura y como generan el mayor rendimiento laboral y un mayor ahorro energético para satisfacción de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales (Tamayo y Tamayo, 2009, p.54)

Propositiva. Porque este proyecto está direccionado en desarrollar un mejor ámbito laboral. Después de recolectar datos que fueron descritos, se propuso una metodología de diseño del rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020, donde lo que se busca es identificar el problema más resaltante que tengan las instalaciones de la municipalidad, es

ahí donde se intervendrá buscando dar solución al problema presentado en la municipalidad (Sampieri, 2004, p.34)

Esquema:

El diseño de investigación del proyecto es no experimental, descriptivo propositivo.

O - P - V

En donde:

O: Observación mediante análisis documental y de campo sobre la iluminación y temperatura

P: Elaboración del diseño de iluminación y temperatura en la municipalidad distrital de morales

V: Validación por expertos del diseño sobre iluminación y temperatura

3.2. variables y operacionalización.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES						ESCALA DE MEDICION .				
VARIA	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM					
variable 1. iluminacion	la calidad y eficiencia ergonómica en donde se realizan trabajos de oficinas no solo depende de los muebles, computadoras, etc. Si no también de todo el lugar donde se labora, ya que las condiciones de iluminación y el confort térmico y el espacio son las principales prioridades(Pinedo Aldo y Montes, 2014)	esta variable se operacionalizo con 3 dimenciones :nivel de iluminacion,distribucion de luz y orientacion de la luz ,esto nos permitio determinar que el factor de iluminacion tienen que ver con el desempeño laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020, su unidad de medida es la encuesta y tambien se mide con una ficha de observacion donde se utilizara un luxometro para medir la ilumnacion, y una ficha de preguntas para los expertos.	nivel de iluminacion	nivel de ilumancion para las actividades	1	nominal				
				minimo nivel de iluminacion	2					
				estabilizacion de temperatura interior	3					
				comodidad de los trabajadores	4					
			distribucion de luz	iluminacion interior	5		orientacion de la luz	sistema de control y regulacion	6	
				elementos de distribucion	7			elementos divisorios	8	
				entradas de luz	9			mobiliario interior	10	
				iluminacion excesiva	11			ambiente con luz solar	12	
			variable 2. temperatura	Maula, H., Hongisto, V., Östman, L., Haapakangas, A., Koskela, H., & Hyönä, J. (2016). Nos mencionan que la temperatura si afectan de una manera significativa al rendimiento real de todas las actividades a lo largo de tiempo (p.296)	esta variable se operacionalizo con 2 dimensiones:nivel de temperatura y termicidad. Esto nos permitio determinar que el factor de temperatura si afecta en el rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales , su unidad de media es la encuesta, tambien se mide con una ficha de observacion donde se mide con un testo y una ficha de preguntas para los expertos.		nivel de temperatura	ventialcion del ambiente	1	nominal
								caracteristicas climaticas del area	2	
								calidad de aire	3	
							termicidad	confor en el espacio	4	
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES										
variable 3. rendimiento laboral	Ching Campos, G. A. (2019). lo concibe como el valor total que la empresa espera con respecto a los episodios discretos que un trabajador lleva a cabo en un periodo de tiempo determinado.	esta variable se operacionalizo con 5 dimenciones :presentacion personal, actitud de trabajo, uso de herramientas de trabajo, desempeño laboral, condiciones de las herramientas de trabajo,esto nos permitio determinar si los factores de iluminacion y temperatura tienen que ver con el desempeño laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020, su unidad de medida es la encuesta	presentacion personal	desarrollo de tareas	1	nominal				
				conocimientos de su formacion	2					
			actitud de trabajo	responsabilidad	3		relacion armonica	4		
				Uso de herramientas de trabajo	colaboracion mutua		5	democraticos en el uso de herramientas	6	
			desempeño laboral		opoyo laboral		7	gestion institucional	8	
				condiciones de las herramientas de trabajo	colaboracion y corresponsabilidad		9	respeto v responsabilidad	10	

Nota: Elaborado a partir de la información recolectada de la investigación

3.3. Población, muestra y muestreo

La población. Según López, P. (2004). Menciona que la población es una agrupación de personas que desea tener información para alguna investigación. En la siguiente investigación la población estudiada estuvo integrada por los trabajadores de la municipalidad distrital de morales los cuales conforman todos los trabajadores que están laborando con mayor tiempo de servicio brindando a la entidad en las distintas áreas con las que cuenta en la actualidad.

- **Criterios de inclusión.** Para determinar la muestra se tomó en cuenta solo a los trabajadores nombrados y de mayor tiempo que estén realizando actividades y brindando servicio a la municipalidad por lo que ellos tienen más conocimiento sobre las necesidades o defectos que tienen las oficinas.
- **Criterios de exclusión.** En esta investigación que se está realizando no se tomó en cuenta a los trabajadores que no son trabajadores estables, como son los que están temporalmente como los que están de practicantes por lo que estos trabajadores son excluidos.

La muestra. Por ser una población pequeña, se consideró a todos los colaboradores para la muestra de estudio; para ello se utilizó el muestreo no probabilístico o también conocido como muestreo censal como también a todas las oficinas donde se medirá los niveles de iluminación con un luxómetro y temperatura con un testo.

Muestreo. Fue no probabilístico, porque los individuos que conformaron la muestra cumplieron ciertas cualidades y características, siendo por conveniencia del investigador y al mismo tiempo los espacios a analizar.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La técnica para recolección de datos que se empleó, fue la elaboración de encuestas a modo de conocer las necesidades de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, mediante las respuestas y opinión de la población en cuanto a su iluminación y temperatura en los ambientes, donde también se realizará una medición con una ficha de observación donde se obtendrá resultados reales de los espacios, para medir la cantidad de

iluminación con la que cuentan y a que temperaturas se encuentran, también se utilizó la técnica de entrevista para los profesionales que mediante sus respuestas puedan validar la propuesta de diseño en iluminación y temperatura de las oficinas de la municipalidad distrital de morales .

Instrumentos

El instrumento utilizado fue un cuestionario de preguntas, con el objetivo de conocer las respuestas y opiniones de los trabajadores que laboran en la municipalidad distrital de morales. El cuestionario fue estructurado con un total de 27 preguntas de las cuales 12 son de la primera variables y 5 de la segunda variable y las otras 10 que son de la tercera variable, una guía de entrevista para los profesionales que consta de 10 preguntas, y una ficha de observación in situ que fueron elaboradas a partir de las dimensiones del cuadro de operacionalización de variables.

Validez

Para validar los instrumentos se ejecutó mediante el juicio y criterio de tres expertos: Arq. Luisa Enith Chafloque Pinedo, Arq. Tulio Aníbal Vásquez Canales, Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara; quienes verificaron la coherencia y congruencia de los indicadores con la variable del estudio.

Confiabilidad

Según Briones, G. (2000). Nos menciona que la confiabilidad es el grado de confianza y seguridad con el que se puede admitir los resultados obtenidos por el investigador. Se tiene en cuenta el tamaño de la muestra que se estudió, la cual fueron los mismos trabajadores de la municipalidad distrital de morales quien es la población de estudio por ser una población pequeña se consideró toda la población, se obtuvo datos importantes por medio de artículos, tesis, libros sobre temas relacionados con oficinas. La recolección de datos se utilizó en base a las variables de investigación cuyos resultados serán consistentes, esta hará que sea confiable y verificable la evidencia obtenida mediante la técnica e instrumentos que se utilizaran para el proyecto de investigación.

3.5. Procedimientos:

Primero lo que se propuso fue llegar a identificar la problemática de la investigación; después, se tomó en cuenta diferentes fuentes donde realizó la recopilación de trabajos previos y teorías ya sean de fuentes bibliográficas o

revistas que estén relacionadas a las variables que se estudió. Siguiendo con la guía que propuso la universidad César Vallejo se llegó a estructurar el proyecto de investigación, donde el tipo de investigación que se está usando es básica, se usó un diseño no experimental – descriptivo propositivo de carácter correlacional, el método que se utilizó es cuantitativo. Para su desarrollo del proyecto, se elaboraron instrumentos de recolección de datos, los que se llegaron a validar por expertos para su aplicación, en donde se aplicará una prueba, para llegar a la confiabilidad de los instrumentos. Con dichos resultados se llegará a elaborar las conclusiones respectivas; para poder finalizar con una alternativa de solución para el problema investigado.

3.6. Método de análisis de datos.

Después de que se recopilaron los datos, se proseguirá con la organización de la información, donde se utilizara el programa de Excel, para poder obtener los resultados que se presentarán a través de tablas de frecuencia y gráficos. Respecto a la discusión de cada resultado se realizará mediante el debate de las conclusiones de los trabajos de investigación que se hicieron previamente a esta: artículos científicos, tesis y entre otras teorías que se llegara a implementar en el marco teórico.

3.7. Aspectos éticos:

Para la elaboración y el diseño del proyecto de investigación se recolectó diferentes tipos de información, tanto como artículos científicos, tesis, páginas de internet, libros, como también se utilizó el reglamento nacional de edificaciones entre otros, con esto se logró enriquecer todo el contenido de este trabajo ya que los resultados de este estudio pueden ser usados por otros fines de estudios que pueden a ver más adelante.

IV. RESULTADOS

Objetivo específico 1. Analizar el diseño de circulación existentes con referencia a la iluminación para ver si cumple con las normas requeridas.

Variable 1: iluminación.

Resultados de las dimensiones: nivel de iluminación

Tabla 1: *¿Está de acuerdo con el nivel de iluminación con la que cuentan en las oficinas, son adecuadas para que realice sus actividades?*

	personas	porcentaje
Muy de acuerdo	3	6%
De acuerdo	31	56%
Poco de acuerdo	16	29%
En desacuerdo	5	9%
total	55	100%

Fuente: resultado del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020.

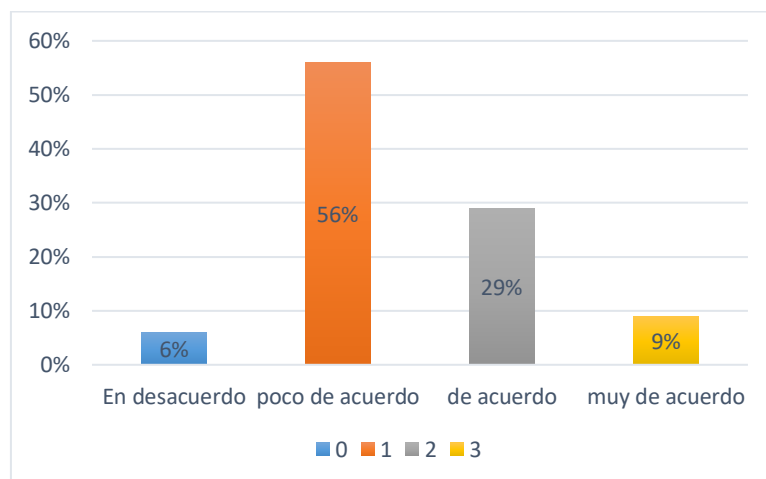


Figura 1: *Dimensión de nivel de iluminación*

Fuente: resultado de tabla 1.

Interpretación.

En el resultado la tabla y figura 1, correspondiente a la dimensión de nivel de iluminación del indicador, nivel de iluminación para las actividades, según el resultado de los 55 encuestados el 6%(3) expresó que están en desacuerdo con

el nivel de iluminación, el 56% (31) expresó que un estas un poco está de acuerdo y el 29% (16) respondieron estar bastante de acuerdo y el 9% (5) calificaron como muy de acuerdo, por lo tanto en la municipalidad distrital de morales se evidencia que la gran mayoría más del 50% de los trabajadores no están de acuerdo con el nivel de iluminación en las oficinas .

Tabla 2: ¿Qué tan iluminados considera los ambientes de las oficinas de la Municipalidad de Morales?

	Personas	porcentaje
Muy iluminados	2	4%
Iluminados	30	54%
Poco iluminados	20	36%
Nada iluminados	3	6%
total	55	100%

Fuente: resultado del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

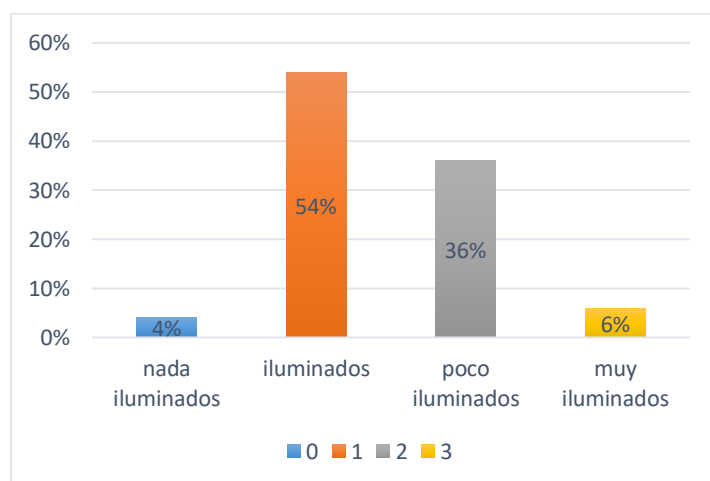


Figura 2: Nivel de iluminación

Fuente: resultado de la tabla 2

Interpretación.

El resultado de la tabla y figura 2, correspondiente a la dimensión nivel de iluminación del indicador mínimo nivel de iluminación, según el resultado de los 55 encuestados, el 4%(2) expresó que los ambientes se encuentran nada iluminados,

el 54% (30) calificó como se encuentran un poco iluminados, el 36% (20) calificaron como iluminados y el 6 % (3) respondieron que muy iluminados, evidenciando que la municipalidad distrital de morales no cuenta con un mínimo nivel de iluminación ya que más del 50% no está muy de acuerdo que tengan un control del mínimo nivel de iluminación para que los trabajadores tengan una iluminación adecuada para realizar sus actividades laborales.

Tabla 3: Cree usted que en las oficinas se regula la cantidad de iluminación con la que cuenta para estabilizar el nivel de temperatura en su interior.

	personas	porcentaje
Nada	5	10%
Un poco	35	63%
Bastante	14	25%
Mucho	1	2%
total	55	100%

Fuente: resultado del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

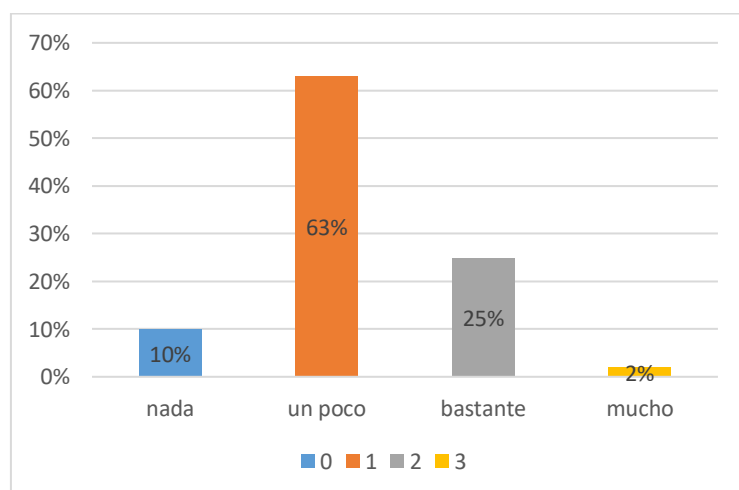


Figura 3: Dimensión nivel de iluminación

Fuente: resultado de la tabla 3

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 3, corresponde a la dimensión nivel de iluminación del indicador estabilización de temperatura interior, según el resultado de los 55 encuestados, el 10% (5) expresaron que nada se regula la iluminación, el

63% (35) expresó que un poco, el 25%(14) calificaron como bastante y el 2%(1) marcaron que mucho; lo que demuestra según los resultados obtenidos es que los trabajadores de la municipalidad consideran que se regula un poco la cantidad de iluminación para obtener una buena temperatura en su interior.

Tabla 4: *¿Qué tan satisfecho se siente con la iluminación para realizar sus actividades laborales?*

	personas	porcentajes
muy satisfecho	1	2%
satisfecho	26	47%
poco satisfecho	22	40%
nada satisfecho	6	11%
total	55	100%

Fuente: resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

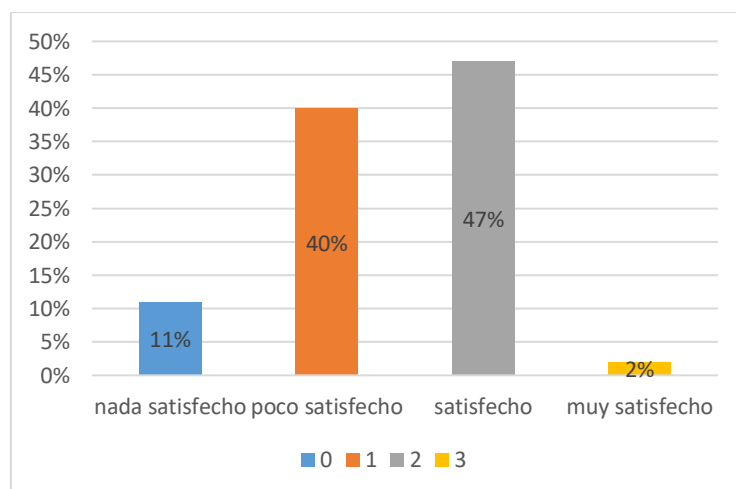


Figura 4: *Dimensión nivel de iluminación*

Fuente: resultado de la tabla 4

Interpretación.

En los resultados obtenidos en la figura 4, correspondiente a la dimensión nivel de iluminación del indicador comodidad de los trabajadores, según el resultado de los 55 encuestados el 2%(1) expreso que no se siente nada satisfechos, el 47%(26) expresaron que se sienten un poco satisfechos, el 40%(22) marcaron que si se

sienten satisfechos y un 11%(6) marcaron que muy satisfechos; esto nos demuestra que no todos los trabajadores de la municipalidad distrital de morales se sienten cómodos con la cantidad de iluminación para realizar sus actividades laborales.

Resultado de dimensión: Distribución de luz.

Tabla 5: *¿Considera usted que los ambientes cuentan con una buena distribución de luz, asegurando una buena iluminación interior?*

	personas	porcentaje
nada	4	7%
Un poco	26	47%
bastante	22	40
mucho	3	6%
total	55	100%

Fuente: resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

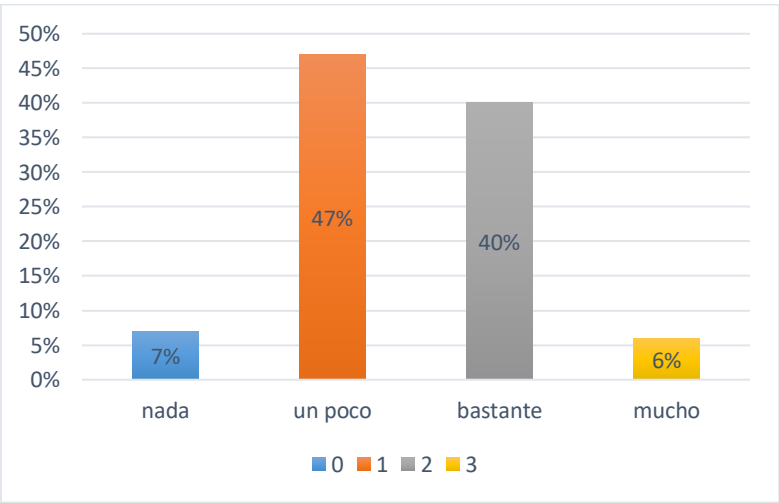


Figura 5: *Dimensión distribución de luz*

Fuente: resultados de tabla 5.

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 5, correspondiente a la dimensión de distribución de luz del indicador, iluminación interior, según el resultado de los 55 encuestados, el 7%(4) donde consideran que no tienen nada una buena iluminación interior, el 47%(26) calificaron que están bastante conforme con la iluminación

interior y el 6%(3) expresaron que mucho están de acuerdo con la cantidad de iluminación interior, donde claramente se demuestra que en la municipalidad distrital de morales hay una disconformidad ya que no todos cuentan con la misma calidad de iluminación en las oficinas.

Tabla 6: *¿Las oficinas cuentan con una buena distribución de la luz estableciendo un sistema de control y de regulación en cada una de las áreas del ambiente?*

	personas	porcentajes
Nada	5	10%
Un poco	25	45%
Bastante	24	43%
Mucho	1	2%
total	55	100%

Fuente: resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

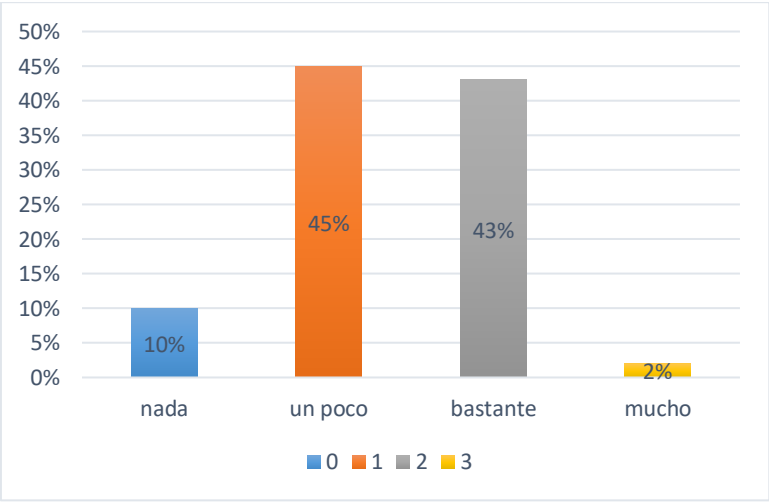


Figura 6: *Dimensión distribución de luz*

Fuente: resultados de la tabla 6.

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 6, correspondiente a la dimensión distribución de luz del indicador sistema de control y regulación, según el resultado de los 55

encuestados, el 10% (5) donde expresaron que nada establecen un control de la iluminación, el 45% (25) expresaron que un poco, el 43% (24) expresaron que bastante y solo un 2% (1) expresó que mucho; por lo tanto, también se puede ver que no todos los trabajadores de la municipalidad están conformes con la distribución de luz.

Tabla 7: *¿Los elementos de distribución como las ventanas ayudan a que su distribución de luz sea mejor en los ambientes de la municipalidad?*

	personas	porcentaje
Nada	3	6%
Un poco	27	49%
Bastante	24	43%
Mucho	1	2%
total	55	100%

Fuente: resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

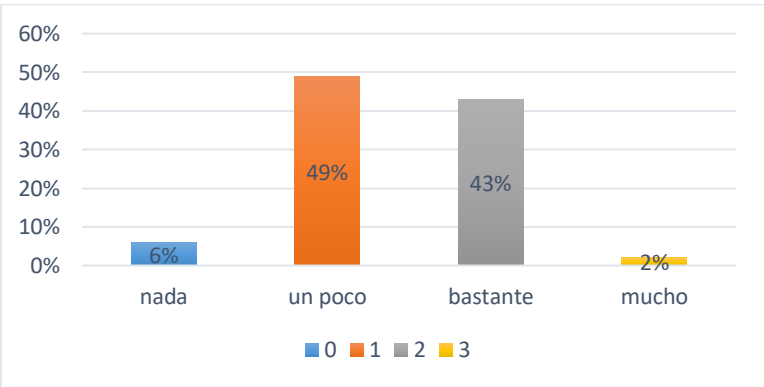


Figura 7: *Dimensión de distribución de luz.*

Fuente: resultados de la tabla 7.

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 7, correspondiente a la dimensión de distribución de luz del indicador elementos de distribución, según el resultado de los 55 encuestados, el 6%(3) marcaron que los elementos de distribución , como las ventanas no ayudan nada, el 49%(27) marcaron que un poco, el 43%(24) expresaron que bastante y un 2%(1) expresaron que mucho; por tanto en la

municipalidad solo algunos trabajadores están de acuerdo que las ventanas les dan una mejor iluminación y otras personas más del 50% no están de acuerdo.

Tabla 8: *¿Los interiores de las oficinas cuentan con elementos divisorios, que estos obstruyan la distribución de la luz ocasionando problemas para una buena iluminación?*

	personas	porcentaje
Nada	8	14%
Poco	30	55%
Bastante	15	27%
Mucho	2	4%
total	55	100%

Fuente: resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

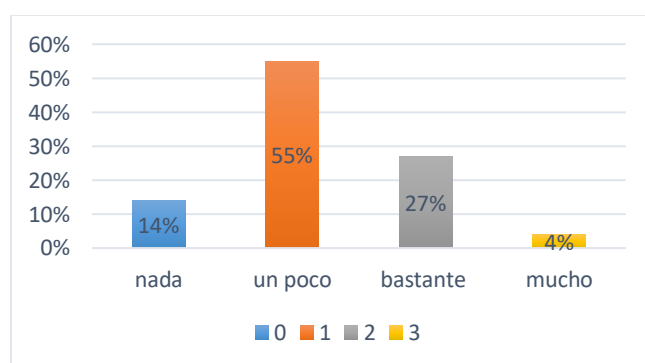


Figura 8: *Dimensión distribución de luz*

Fuente: resultados de la tabla 8.

Interpretación.

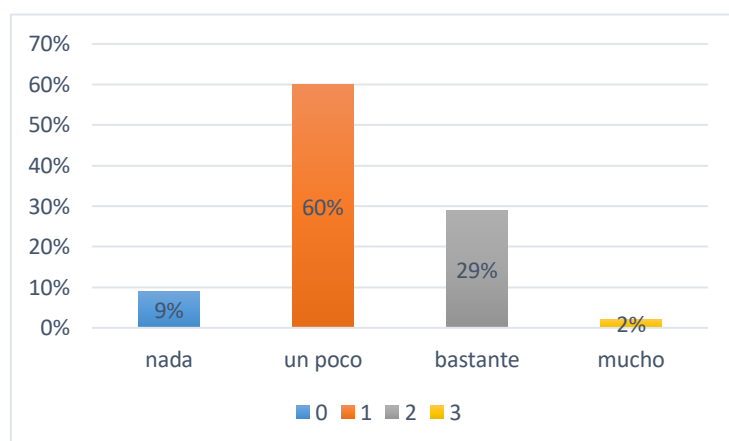
En la tabla y figura 8, correspondiente a la dimensión distribución de luz del indicador elementos divisorios, según el resultado de los 55 encuestados, el 14% (8) expresaron nada obstruye la distribución de luz, el 55% (30) expresaron que un poco, el 27% (15) respondieron que bastante y un 4% (2) que respondieron mucho; por tanto, la municipalidad cuenta con ambientes que si obstruyen la luz y como también oficinas que están bien iluminadas.

Resultado de dimensión orientación de luz

Tabla 9: ¿Considera usted que las entradas de luz hacia los espacios interiores de las oficinas les Brinda una buena iluminación?

	personas	porcentaje
Nada	5	9%
Un poco	33	60%
Bastante	16	29
Mucho	1	2%
total	55	100%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020



Fuente: tabla 9.

Interpretación.

En la tabla y figura 9, correspondiente a la dimensión orientación de la luz del indicador entrada de luz, según el resultado de los 55 encuestados, donde el 9%(5) expresó que las entradas de luz hacia el interior de la municipalidad nada ilumina, el 60%(33) manifestaron que solo un poco, el 29%(16) expresaron que bastante y un 2%(1) manifestó que mucho; por tanto las entradas de luz de la municipalidad solo beneficia a unos cuántos trabajadores.

Tabla 10: *¿Siente usted que los mobiliarios con los que cuentan en el interior afectan la entrada de luz hacia el interior?*

	personas	porcentaje
Nada	6	11%
Un poco	38	69%
Bastante	10	18%
mucho	1	2%
total	55	100%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

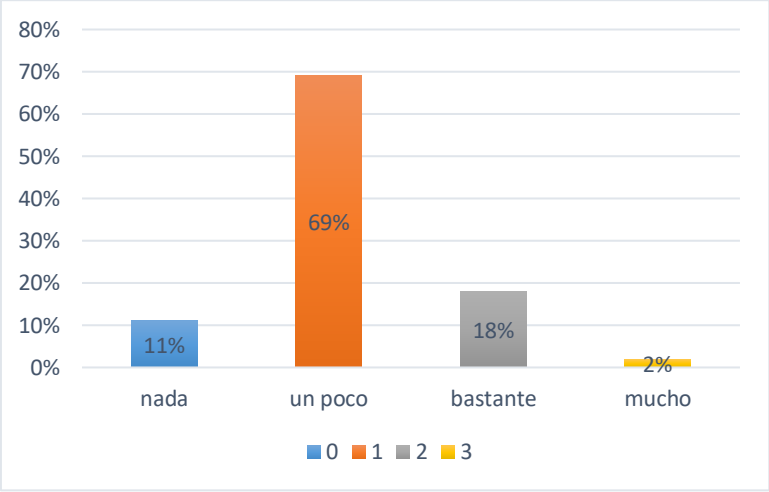


Figura 10: *Dimensión de orientación de luz*

Fuente: resultados de la tabla 10.

Interpretación.

En los resultados la tabla y figura 10, correspondiente a la dimensión de orientación de luz del indicador, mobiliario interior, según el resultado de los 55 encuestados, el 11% (6) expresó que los mobiliarios no afectan nada la entrada de luz, el 69%(38) manifestaron que un poco, el 18%(10) manifestaron que bastante y un 2%(1) manifestó que mucho donde se evidencia que hay oficinas en la municipalidad distrital de morales que los mobiliarios si afectan la entrada de la luz hacia el interior.

Tabla 11: *¿Considera usted que cuentan con una iluminación excesiva a través de las entradas de luz?*

	personas	porcentajes
--	----------	-------------

Nada	9	16%
Un poco	36	66%
Bastante	9	16%
Mucho	1	2%
total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

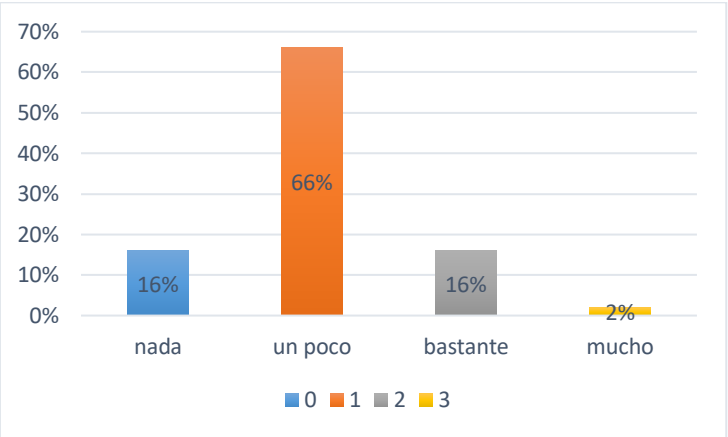


Figura 11: *Dimensión de orientación de luz*

Fuente: resultados de la tabla 11

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 11, correspondiente a la dimensión de orientación de luz del indicador, iluminación excesiva, según el resultado de los 55 encuestados, el 16%(9) donde no consideran nada que tienen un iluminación excesiva por las entradas de luz, el 66%(36) respondieron que un poco, el 16%(9) expresaron que bastante y un 2%(1) manifestó que mucho; por lo que nos demuestra según los resultados que la municipalidad no cuenta con una iluminación excesiva en las oficinas pero si para algunos ambientes.

Tabla 12: *¿Siente usted que la municipalidad cuenta con los espacios suficientes que sean iluminados con luz solar?*

	personas	porcentajes
Nada	15	27%
Un poco	30	55%
Bastante	8	14%

mucho	2	4%
total	55%	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

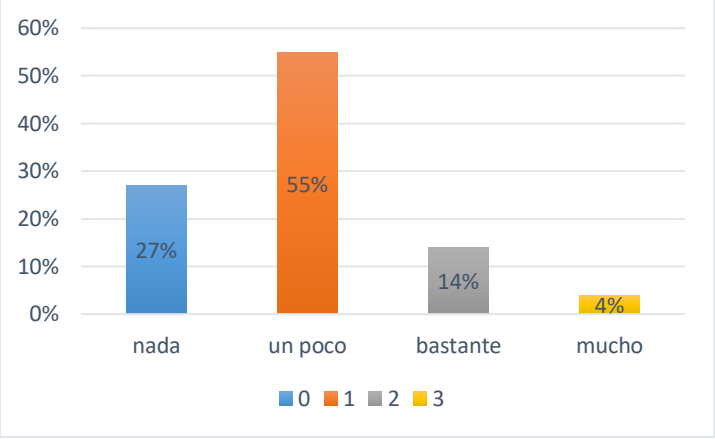


Figura 12: Dimensión orientación de la luz

Fuente: resultados de la tabla 12

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 12, correspondiente a la dimensión orientación de luz del indicador ambiente con luz solar, según el resultado obtenido de los 55 encuestados, el 27%(15) manifestó que nada siente que la municipalidad cuente con los espacios suficientes que estén iluminados con luz solar, el 55%(30) manifestaron que un poco, el 14%(8) manifestaron que bastante y un 4%(2) manifestaron que mucho; lo que evidencia que los trabajadores de la municipalidad para algunos trabajadores si hay los espacios suficientes y para otros trabajadores no donde faltaría una mejor distribución que todos los trabajadores se sientan conformes.

Resultado de la medición de iluminación en un día soleado.

Tabla 13: Medición de iluminación en un día soleado.

Equipo de medición de iluminación	Luxómetro	Escala de medición
Modelo GM1010	Marca: benetech	Lux.
Área	Lux. natural	Lux. artificial

Hall de ingreso	130.6 lux	153.7 lux
Fiscalización y rentas	105.2 lux	155.3 lux
Oficina de demuna	90.7 lux	150.2 lux
Oficina de subgerencia	85.9 lux	155.8 lux
Demuna	120.8 lux	160.5 lux
Oficina de registro social	95.8 lux	120.5 lux
Auditorio municipal	82.3 lux	125.8 lux
Des. social y gestión empresarial.	140.8 lux	153.7 lux
archivos	116.7 lux	123.7 lux
Área de catastro	128.6 lux	135.1 lux
Área legal	110.5 lux	138.5 lux
Área de informática	108.6 lux	136.2 lux
escalera	60.2 lux	92.2 lux
Auditorio municipal	98.6 lux	115.2 lux
Sub. Gerencia de administración y finanzas	110.2 lux	161.6 lux
Tesorería y contabilidad	125.6 lux	160.5 lux
Sub. gerencia	108.2 lux	120.3 lux
ss. hh	50.6 lux	70.2 lux
Sala de regidores	98.3 lux	125.6 lux
alcaldía	110.5 lux	140.7 lux
ss. hh	52.3 lux	75.3 lux
secretaria	107 lux	137.3 lux
Sec. Gerencia municipal	87.4 lux	120.3 lux
Gerencia municipal	99.2 lux	125.2 lux
infraestructura	139 lux	145.6 lux

Nota: *elaboración propia*
Interpretación

En la tabla 13, correspondiente al objetivo específico 1, donde se realizó la medición de la cantidad de luxes que tiene cada ambiente tanto de iluminación natural como artificial se pudo comparar con el reglamento nacional de edificación que no cumplen con la cantidad de luxes según nos dice la norma a.080, capítulo II artículo 4, que las:

Áreas de trabajo en oficinas 250 luxes

Vestíbulos 150 luxes

Estacionamientos 30 luxes

Circulaciones 100 luxes

Ascensores 100 luxes

Servicios higiénicos 75 luxes.

Quedando como evidencia que la municipalidad distrital de morales no cumple con la normativa en cuanto a luxes según el reglamento nacional de edificaciones.

Resultado de la medición de iluminación en un día lluvioso.

Tabla 14: *Medición de iluminación en un día lluvioso.*

Equipo de medición de iluminación	Luxómetro	Escala de medición
Modelo GM1010	Marca: benetech	Lux.
Área	Lux. natural	Lux. artificial
Hall de ingreso	110.8 lux	153.7 lux
Fiscalización y rentas	90.6 lux	155.3 lux
Oficina de demuna	70.8 lux	150.2 lux
Oficina de subgerencia	65.7 lux	155.8 lux
Demuna	100.3 lux	160.5 lux
Oficina de registro social	90.6 lux	120.5 lux
Auditorio municipal	75.8 lux	125.8 lux
Des. social y gestión empresarial.	130.5 lux	153.7 lux
archivos	100.6 lux	123.7 lux
Área de catastro	115.9 lux	135.1 lux
Área legal	98.4 lux	138.5 lux
Área de informática	101.6 lux	136.2 lux
escalera	50.2 lux	92.2 lux
Auditorio municipal	92.6lux	115.2 lux
Sub. Gerencia de administración y finanzas	102.3 lux	161.6 lux

Tesorería y contabilidad	115.2 lux	160.5 lux
Sub. gerencia	100.1 lux	120.3 lux
ss. hh	45.6 lux	70.2 lux
Sala de regidores	90.2 lux	125.6 lux
alcaldía	102.2 lux	140.7 lux
ss. hh	45.9 lux	75.3 lux
secretaria	99.3 lux	137.3 lux
Sec. Gerencia municipal	80.2 lux	120.3 lux
Gerencia municipal	95.3 lux	125.2 lux
infraestructura	120 lux	145.6 lux

Nota: *elaboración propia*

Interpretación.

En la tabla 14, correspondiente al objetivo específico 1, se realizó la medición de un día lluvioso donde queda como evidencia que la iluminación natural es más baja en comparación con un día soleado.

Resultado de la comparación para ver si cumplen con el reglamento nacional de edificación.

Ver anexo 5

- las oficinas con iluminación artificial NO cuentan con los 250 luxes de acuerdo al reglamento nacional de edificaciones.
- El vestíbulo SI alcanza los 150 luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones.
- la circulación de la municipalidad NO alcanza los 100 luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones.
- todos los sshh no alcanzan los 75 luxes que indica que deben tener el reglamento nacional de edificaciones.

objetivo específico 2. Identificar la temperatura que alcanzan las oficinas de la municipalidad de morales en diferentes horarios y climas.

Variable 2. Temperatura

Resultados por dimensiones: nivel de temperatura.

Tabla 15: ¿Siente una ventilación adecuada donde el ambiente le permita tener un grado de temperatura aceptable para su trabajo?

	personas	porcentajes
Nada	31	56%
Un poco	19	35%
Bastante	5	9%
Mucho	0	0%
total	55	100%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

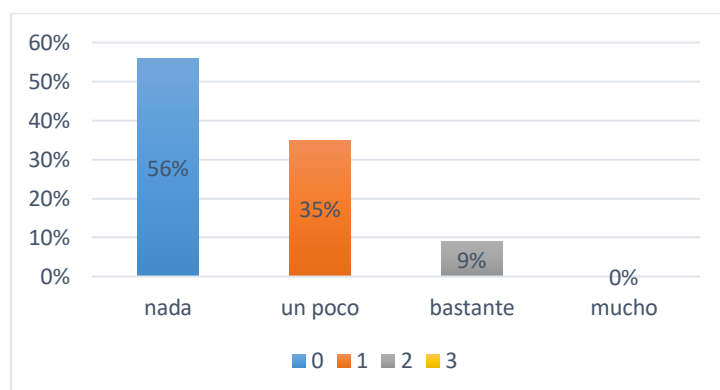


Figura 13: Dimensión nivel de temperatura

Fuente: resultados de la tabla 15

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 15, correspondiente a la dimensión nivel de temperatura del indicador ventilación del ambiente, según el resultado de 55 encuestados, el 56% (31) expresaron no estar de acuerdo con la ventilación de las oficinas el 35% (19) manifestaron tener un poco de ventilación adecuada, el 9% (5) manifestaron tener una ventilación bastante adecuada; evidenciando que más del 50% no tienen una ventilación adecuada para realizar sus actividades laborales.

Tabla 16: ¿Considera usted que las características de diseño que presentan las oficinas, son afectadas dependiendo el tipo de clima que haga durante el día y el año?

	personas	porcentaje
Nada	17	31%
Un poco	30	54%
Bastante	8	15%
Mucho	0	0%
Total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

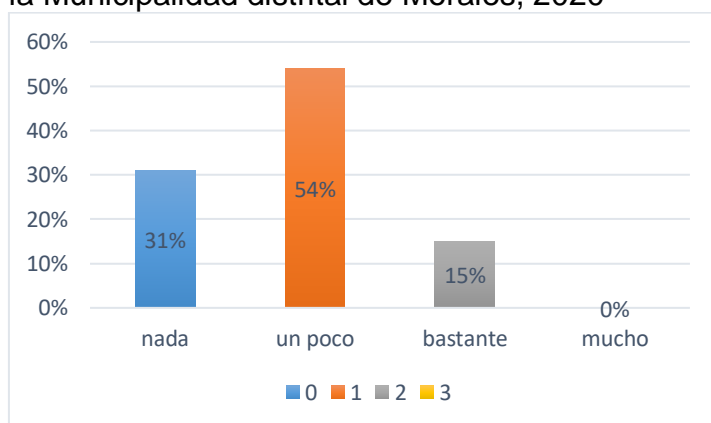


Figura 14: Dimensión nivel de temperatura

Fuente: resultado de la tabla 16

Interpretación.

En la tabla y figura 14, correspondiente a la dimensión de nivel de temperatura del indicador características climáticas del área, según el resultado de 55 encuestados, el 31% (17) consideran que las oficinas no son nada afectadas dependiendo el clima que haga durante el día, el 54%(30) consideran que si es afectado un poco las oficinas por el tipo de clima, y 15% (8) expresaron que bastante son afectados; donde se evidencia que hay oficinas que no son afectadas y que la gran mayoría les afecta un poco los diferentes climas para realizar sus actividades diarias.

Tabla 17: ¿Hay problemas con la calidad de aire en los ambientes que no sea beneficiosa para tu salud?

	personas	porcentajes
Nada	16	29%
Un poco	28	51%
Bastante	6	11%
Mucho	5	9%
total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

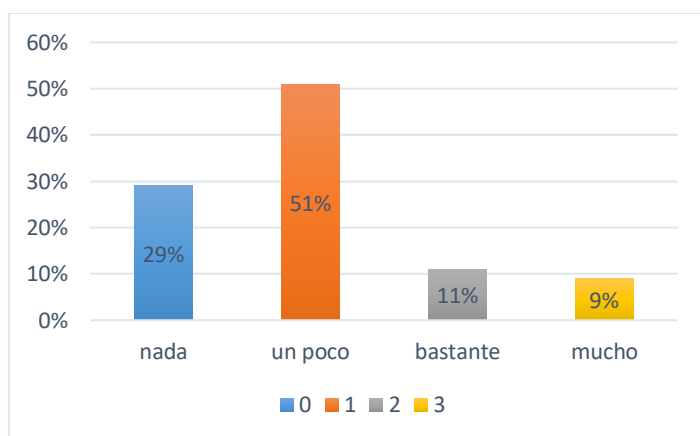


Figura 15: Dimensión nivel de temperatura

Fuente: tabla 17

Interpretación.

En la tabla y figura 17, correspondiente a la dimensión calidad de aire del indicador calidad de aire, según el resultado de 55 encuestados, el 29%(16) manifestaron que nada tiene problemas con la calidad de aire del ambiente en que laboran, el 51%(28) manifestaron que si tienen un poco de problemas con la calidad de aire, el 11%(6) manifestaron que bastante y un 9%(5) manifestaron que mucho; dejando evidencia que no todas las oficinas cuentan con una calidad de aire y que solo unas cuantas oficinas están bien ubicadas teniendo una mejor calidad de aire en el ambiente.

Resultado de dimensión termicidad.

Tabla 18: *¿Siente usted que las oficinas les brinda un confort saludable en el espacio donde realizan sus actividades?*

	personas	porcentaje
Nada	24	44%
Un poco	26	47%
Bastante	5	9%
Mucho	0	0%
total	55	100%

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

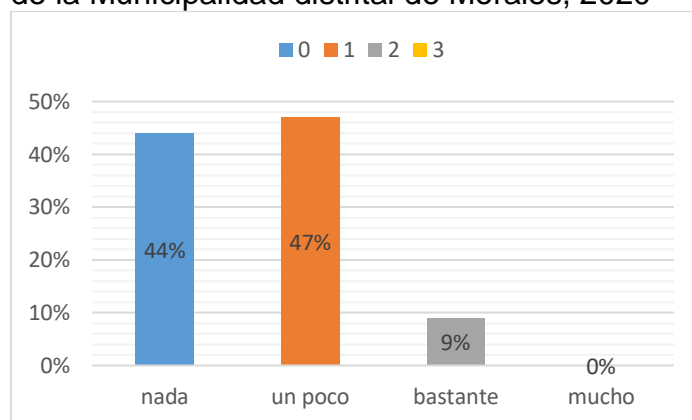


Figura 16: *Dimensión termicidad*

Fuente: resultados de la tabla 18

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 18, correspondiente a la dimensión termicidad del indicador confort en el espacio, según el resultado de 55 encuestados, el 44% (24) manifestaron que las oficinas nada les brinda un confort saludable, el 47% (26) expresaron que un poco, el 9% (5) expresaron que bastante; donde el resultado se puede ver que solo unas oficinas de los que tienen los cargos más altos son las que cuentan con una temperatura adecuada.

Tabla 19: *¿Percibe usted que existe un grado de termicidad que el espacio les brinda una comodidad adecuada para su entorno laboral?*

	personas	porcentaje
Nada	20	36%
Un poco	29	53%
Bastante	5	9%
Mucho	1	2%
total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

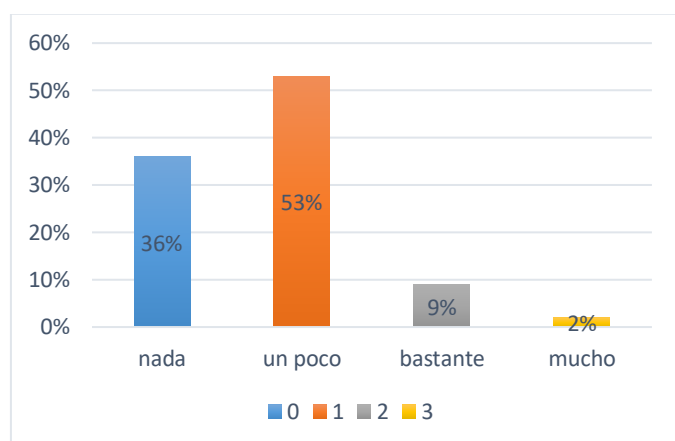


Figura 17: *Dimensión termicidad*

Fuente: resultado de la tabla 19

Interpretación

En los resultados de la tabla y figura 19, correspondiente a la dimensión termicidad del indicador comodidad, según el resultado de 55 encuestados, el 36% (20) expresaron que no se sienten nada cómodos con el grado de termicidad para realizar su labores, el 53% expresaron que un poco, el 9% (5) manifestaron que bastante y un 2%(1) mucho; donde se evidencia que solo a un 11% se sienten cómodos con la termicidad en su entorno laboral.

Resultados.

Tabla 20

Equipo de medición	de Esta medición se realizó en el horario laboral de la mañana	Escala de medición temperatura
Modelo – HTC-1		°C
hora	Área	temperatura
11.00 am	Hall de ingreso	32.8 °C
	Fiscalización y rentas	32.9°C
	Oficina de demuna	33.2°C
	Oficina de subgerencia	32.9°C
	Demuna	32.7°C
	Oficina de registro social	32.7°C
	Auditorio municipal	31.5°C
	Des. social y gestión empresarial.	32.6°C
	archivos	32.7°C
	Área de catastro	32.5°C
	Área legal	32.9°C
	Área de informática	32.7°C
	escalera	32.2°C
	Auditorio municipal	31.5°C
	Sub. Gerencia de administración y finanzas	32.5°C
	Tesorería y contabilidad	31.9°C
	Sub. gerencia	32.3°C
	ss. hh	31.9°C
	Sala de regidores	32.7°C
	alcaldía	32.3°C
	ss. hh	32°C
	secretaría	32.7°C
	Sec. Gerencia municipal	32.4°C
	Gerencia municipal	32.6°C

12.00am	infraestructura	32.8°C
---------	-----------------	--------

Nota: *elaboración propia*

Interpretación.

En la tabla 20, correspondiente al objetivo específico 2 se puede evidenciar con los datos obtenidos de la municipalidad distrital de morales, que se realizó en horas de la mañana siendo exactamente las 11, se pudo obtener los datos específicos a través de un instrumento de medición para medir la temperatura, donde se obtuvo como resultados de todos los ambientes que alcanzan temperaturas que se encuentran entre los 31°C y 33°C.

Tabla 21

Equipo de medición de temperatura	de Esta medición se realizó en el horario laboral de la tarde	Escala de medición
Modelo – HTC-1		°C
hora	Área	temperatura
3.00 pm	Hall de ingreso	33.4 °C
	Fiscalización y rentas	33.5°C
	Oficina de demuna	33.8°C
	Oficina de subgerencia	33.6°C
	Demuna	33.5°C
	Oficina de registro social	33.5°C
	Auditorio municipal	32.8°C
	Des. social y gestión empresarial.	33.8°C
	archivos	33.9°C
	Área de catastro	33.4°C
	Área legal	33.6°C
	Área de informática	33.5°C
	escalera	33.3°C
	Auditorio municipal	32.6°C
	Sub. Gerencia de administración y finanzas	33.5°C

	Tesorería y contabilidad	32.9°C
	Sub. gerencia	33.2°C
	ss. hh	32.5°C
	Sala de regidores	33.8°C
	alcaldía	33.5°C
	ss. hh	33.4°C
	secretaria	33.6°C
	Sec. Gerencia municipal	33.7°C
	Gerencia municipal	33.8°C
4.00 pm	infraestructura	33.9°C

Nota: *elaboración propia*

Interpretación.

En la tabla 21, correspondiente al objetivo específico 2, que se realizó en horario laboral, siendo las 3 de la tarde donde los resultados obtenidos dejan como evidencia que la municipalidad en un día soleado alcanza temperaturas entre 32°C y los 34°C siendo una temperatura demasiado elevada para realizar actividades laborales.

Tabla 22

Equipo de medición temperatura	de Esta medición se realizó en el horario laboral de un día lluvioso	Escala de medición
Modelo – HTC-1		°C
hora	Área	temperatura
1 pm	Hall de ingreso	28.3°C
	Fiscalización y rentas	28.5°C
	Oficina de demuna	28.8°C
	Oficina de subgerencia	28.9°C
	Demuna	28.5°C
	Oficina de registro social	28.6°C
	Auditorio municipal	27°C
	Des. social y gestión empresarial.	28.5°C

	archivos	28.7°C
	Área de catastro	29.1°C
	Área legal	29.2°C
	Área de informática	29.5°C
	escalera	28.6°C
	Auditorio municipal	28.5°C
	Sub. Gerencia de	28.9°C
	administración y finanzas	
	Tesorería y contabilidad	28.5°C
	Sub. gerencia	28.9°C
	ss. hh	28.2°C
	Sala de regidores	28.7°C
	alcaldía	28.9°C
	ss. hh	28.2°C
	secretaria	28.6°C
	Sec. Gerencia municipal	29.1°C
	Gerencia municipal	29.1°C
2.00 pm	infraestructura	29.4°C

Nota: *elaboración propia*

Interpretación.

En la tabla 22 del objetivo específico 2, donde se realizó la medición de temperatura en horario laboral, en un día lluvioso, siendo la 1 de la tarde donde se obtuvo datos específicos donde los ambientes se encuentran entre los 27°C y 29°C siendo una temperatura adecuada para desarrollar actividades laborales sin sentirse incómodo por la temperatura en el ambiente donde trabajan.

Objetivo específico 3. Elaborar la propuesta de diseño en iluminación y temperatura, aplicando las normas del RNE en el diseño para un mejor rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020

Variable 3. Rendimiento laboral.

Resultado de la dimensión presentación laboral.

Tabla 23: *¿Siente usted que está preparado para desarrollar las tareas asignadas a su cargo?*

	personas	porcentajes
Nada	0	0%
Un poco	5	9%
Bastante	16	29%
Mucho	34	62%
total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

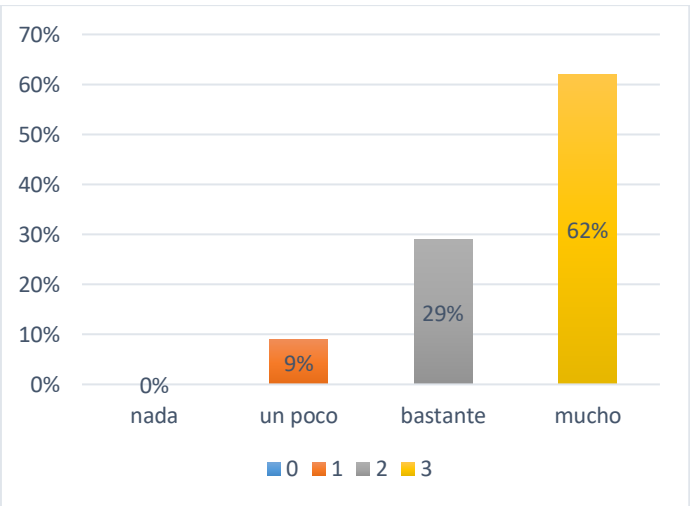


Figura 18: *Dimensión presentación personal*

Fuente: resultados de la tabla 23

Interpretación

en los resultados de la tabla y figura 23, correspondiente a la dimensión presentación personal del indicador desarrollo de tareas, según el resultado de 55 encuestados, el 9% (5) manifestaron que sienten un poco estar preparados para desarrollar sus actividades, el 29% (16) expresaron que bastante y el 62% (34) expresaron mucho; dejando como evidencia que más del 90% están preparados para desarrollar sus actividades y que su rendimiento sería mejor si tuvieran ambientes mejores iluminados y ventilados.

Tabla 24: ¿Aplica los conocimientos de su formación en las funciones asignadas a su cargo?

	personas	porcentajes
Nada	0	0%
Un poco	3	5%
Bastante	11	20%
Mucho	41	75%
total	55	100%

Fuente: resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

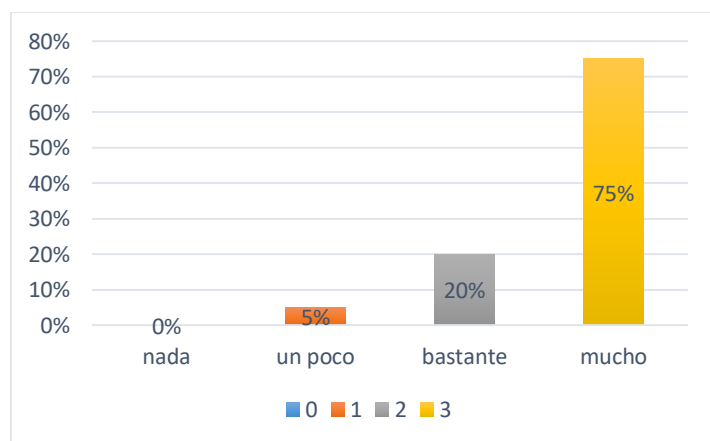


Figura 19: Dimensión presentación personal

Fuente: resultado de la tabla 24.

Interpretación.

En el resultado de la tabla y figura 24, correspondiente a la dimensión presentación personal del indicador conocimientos de su formación, según el resultado de 55 encuestados, el 5% (3) manifestaron que un poco aplican los conocimientos de su formación asignados a su cargo, el 20% (11) expresaron que bastante y el 75% (41) expresaron que mucho; donde se demuestra que el personal que labora si aplica los conocimientos de su formación en sus labores.

Resultado de dimensión actitud de trabajo

Tabla 25: ¿Cumple con los plazos establecidos por cada tarea asignada?

	personas	porcentajes
Nada	0	0%
Un poco	3	5%
Bastante	19	35%
Mucho	33	60%
Total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

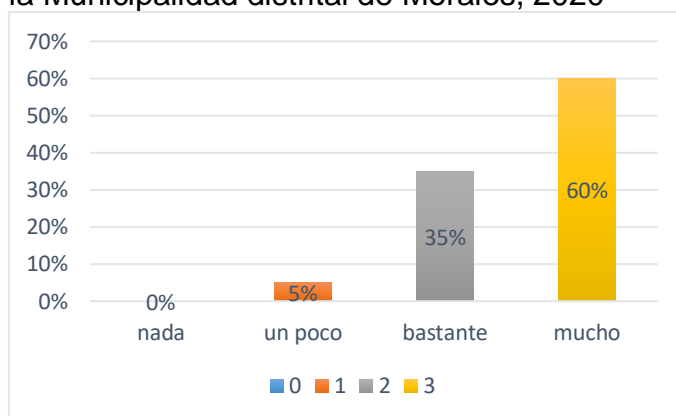


Figura 20: Dimensión actitud de trabajo

Fuente: resultado de la tabla 25

Interpretación.

En el resultado de la tabla y figura 25, correspondiente a la dimensión de actitud de trabajo del indicador responsabilidad, según el resultado de 55 encuestados, el 5%(3) expresaron que un poco cumplen con los plazos establecidos de cada tarea asignada, el 35% (19) manifestaron que bastante y el 60% (33) expresaron que mucho: dejando como evidencia que si cumplen con los plazos establecidos de tareas asignadas.

Tabla 26: ¿Establece una relación afectiva y armónica con sus compañeros de trabajo?

	personas	porcentajes
Nada	0	0%
Un poco	4	7%

Bastante	22	40%
Mucho	29	53%
Total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

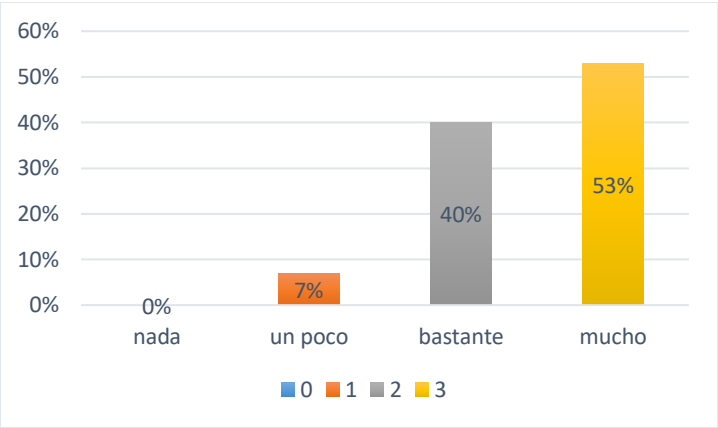


Figura 21: Dimensiones de actitud de trabajo

Fuente: resultados de la tabla 26

Interpretación.

En los resultados de la tabla y figura 26, correspondiente a la dimensión actitud de trabajo del indicador relación armónica, según el resultado de 55 encuestados, el 7% (4) expresaron que un poco mantienen una relación armónica con sus compañeros de trabajo, el 40% (22) manifestaron que bastante y un 53% (29) manifestaron que mucho; con los resultados obtenidos se puede apreciar que si llevan una relación armónica.

Resultado de la dimensión de uso de herramientas de trabajo

Tabla 27: ¿Establece relaciones de colaboración y mutuo respeto con sus compañeros de trabajo?

	personas	porcentajes
Nada	0	0%
Un poco	5	9%
Bastante	20	36%
Mucho	30	55%

Total	55	100%
--------------	-----------	-------------

Fuente: Datos obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

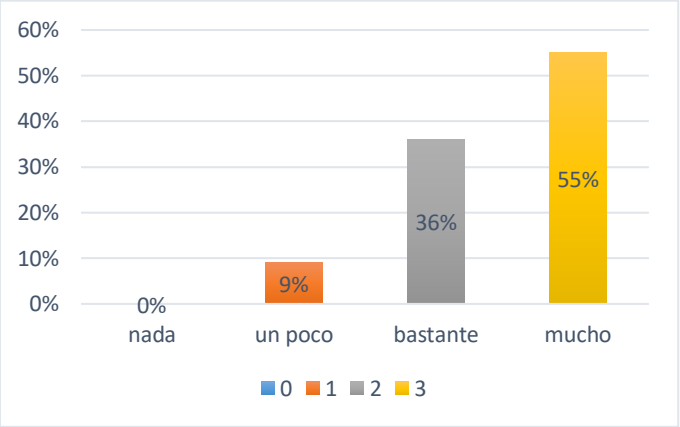


Figura 22: Dimensión uso de herramientas de trabajo

Figura: resultados de la tabla 27

Interpretación.

En la tabla y figura 27, correspondiente a la dimensión herramientas de trabajo del indicador colaboración mutua, según el resultado de 55 encuestados, el 9%(5) expresaron que un poco establecen relaciones de colaboración y respeto mutuo entre compañeros, el 36%(20) manifestaron que bastante establecen y el 55%(30) manifestaron que mucho; dejando como resultado que si hay una relación de colaboración mutuo entre compañeros.

Tabla 28: ¿Demuestra actitudes y valores democráticos en su participación institucional?

	personas	porcentaje
Nada	0	0%
Un poco	7	13%
Bastante	15	27%
Mucho	33	60%
Total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

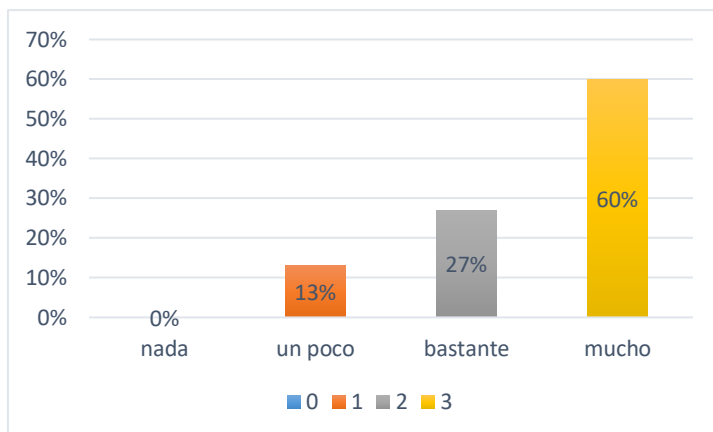


Figura 23: Dimensión uso de herramientas de trabajo

Fuente: resultado de la tabla 28

Interpretación.

En la tabla y figura 28, correspondiente a la dimensión uso de herramientas de trabajo del indicador democráticos en el uso de herramientas, según el resultado de 55 encuestados, el 13% (7) manifestaron que un poco demuestran actitudes y valores democráticos en el uso de herramientas, el 27% (15) expresaron que bastante y el 60% (33) expresaron que mucho; donde se ve que si hay un uso democrático en cuanto al uso de herramientas.

Resultado de la dimensión desempeño laboral

Tabla 29: ¿Orienta a sus compañeros de trabajo que requieren apoyo laboral?

	personas	porcentaje
Nada	1	2%
Un poco	5	9%
Bastante	24	44%
Mucho	25	45%
Total	55	100%

Fuente: resultado del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

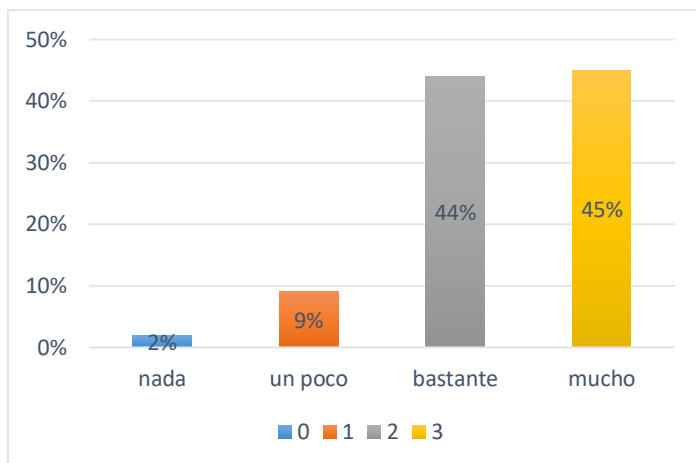


Figura 24: *Dimensión desempeño laboral*

Fuente: resultados de la tabla 29

Interpretación.

En la tabla y figura 29, correspondiente a la dimensión desempeño laboral del indicador apoyo laboral, según el resultado de 55 encuestados, el 2% (1) manifestó que nada orienta a sus compañeros, el 9% (5) manifestaron que un poco, el 44% (24) expresó que bastante y un 45% (25) expresó que mucho; donde se llega a evidenciar que los trabajadores si orientan a sus compañeros que requieran apoyo laboral.

Tabla 30: *¿Colabora en la solución pacífica de los conflictos que afectan la gestión institucional?*

	personas	porcentajes
Nada	1	2%
Un poco	6	11%
Bastante	29	52%
Mucho	19	35%
Total	55	100%

Fuente: resultados obtenidos del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

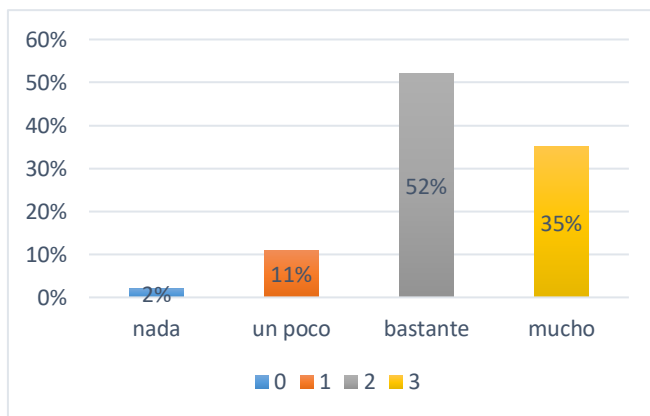


Figura 25: *Dimensión desempeño laboral*

Fuente: resultados de la tabla 30

Interpretación.

En la tabla y figura 30, correspondiente a la dimensión desempeño laboral del indicador gestión institucional, según el resultado de 55 encuestados, 2% (1) manifestó que nada colabora en la solución pacífica de los conflictos de la gestión institucional, el 11% (6) manifestaron que un poco colaboran, el 52% (29) expresaron que bastante y el 35% expresaron que mucho colaboran en la solución de los conflictos.

Resultado de dimensión condiciones de las herramientas de trabajo

Tabla 31: *¿Promueve relaciones de colaboración y corresponsabilidad de equipos de trabajo dentro de su área?*

	personas	porcentajes
Nada	0	0%
Un poco	5	9%
Bastante	31	56%
Mucho	19	35%
Total	55	100%

Fuente: resultado del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

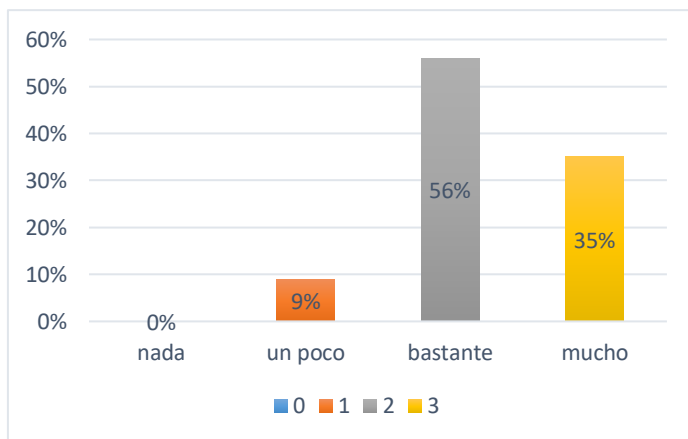


Figura 26: *Dimensión condiciones de las herramientas de trabajo.*

Fuente: resultado de la tabla 31

Interpretación.

En el resultado de la tabla y figura 31, correspondiente a la dimensión condiciones de la herramientas de trabajo del indicador colaboración y responsabilidad, según el resultado de 55 encuestados, el 9%(5) expresaron que un poco promueven relaciones de colaboración y corresponsabilidad de equipos dentro de su área, el 56%(31) expresaron que bastante promueven relaciones de colaboración y el 35%(19) expresaron que mucho; evidenciando que la colaboración si se promueve por parte de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales.

Tabla 32: *¿Promueve relaciones interpersonales en el área, basados en el respeto, la responsabilidad, la solidaridad y la confianza mutua?*

	personas	porcentajes
Nada	0	0%
Un poco	1	2%
Bastante	21	38%
Mucho	33	60%
Total	55	100%

Fuente: resultados del cuestionario aplicado a los trabajadores de las oficinas de la Municipalidad distrital de Morales, 2020

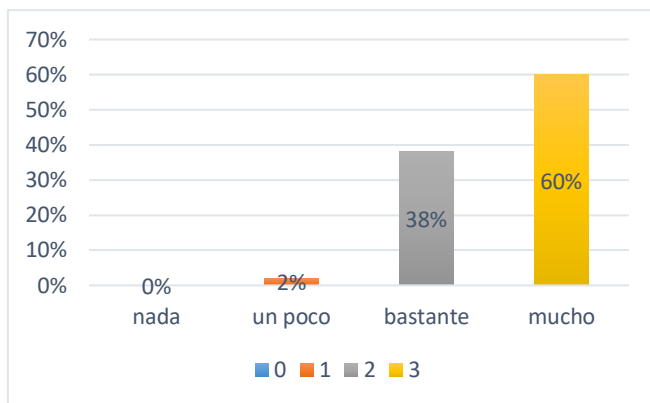


Figura 27: Dimensión condiciones de las herramientas de trabajo.

Fuente: resultado de tabla 32

Interpretación.

En el resultado de la tabla y figura 32, correspondiente a la dimensión condiciones de las herramientas de trabajo del indicador respeto y responsabilidad, según el resultado de 55 encuestados, el 2%(1) manifestó que nada promueve las relaciones, el 38%(21) manifestó que bastante promueven las relaciones interpersonales en el área, basados en el respeto, responsabilidad, solidaridad y confianza mutua y el 60%(33) expresaron que mucho; cómo resultado obtenido que si se promueve con respeto y responsabilidad relaciones por los trabajadores de la municipalidad distrital de morales 2020.

V. DISCUSIÓN

En la actual investigación se logró establecer la correspondencia de las variables estudiadas (iluminación y ventilación; y rendimiento laboral de la municipalidad distrital de morales), se obtuvo los resultados identificando las características físicas de las oficinas de la municipalidad, para posterior a ello obtener una propuesta de los factores que permiten tener una arquitectura con una mejor iluminación y ventilación para un mejor rendimiento laboral que vaya de la mano con la normatividad a través de los requerimientos de los usuarios realizando el levantamiento de datos con un cuestionario de preguntas a los trabajadores; y ficha de observación directa al espacio estudiado, para posterior a ello tener una propuesta asertiva de acorde con las necesidades de los trabajadores de las oficinas de la municipalidad distrital de morales.

En base a los resultados encontrados del **objetivo específico 1**: I) Analizar el diseño de circulación existentes con referencia a la iluminación para ver si cumple con las normas requeridas. Donde se conoció el siguiente listado: las oficinas con iluminación artificial NO cuentan con los 250 luxes de acuerdo al reglamento nacional de edificaciones de la norma A-080 de oficinas; El vestíbulo SI alcanza los 150 luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones; la circulación de la municipalidad NO alcanza los 100 luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones; todos los sshh no alcanzan los 75 luxes que indica que deben tener el reglamento nacional de edificaciones donde todas las áreas tienen una iluminación artificial que se mantiene entre los 70.2 luxes y los 160.5 luxes donde no llega a la cantidad de luxes que indica Vásquez, A & Tobías, (2016). Nos dice que el nivel de iluminación es definido como flujo luminoso incidente por la unidad de una superficie. Como también el lux que es la unidad de medida con la que se mide la iluminación también se puede definir como iluminación en superficie de un metro cuadrado cuando incide sobre ella, repartida uniformemente, lo que es un flujo luminoso de 1 lumen, y su símbolo representativo es E. Y el nivel de una oficina bien iluminada debe ser de 400 a 800 lux. (p,16)

Con respecto a los resultados obtenidos del **objetivo específico 2**: Identificar la temperatura que alcanzan las oficinas de la municipalidad de morales en horarios de trabajo en diferentes horarios y clima. Se demostró que un 40% de los trabajadores no están nada satisfechos con la ventilación de las oficinas y el 60% de los trabajadores están un poco satisfechos, también se realizó la medición de los grados de temperatura que alcanzan, obteniendo resultados donde a las 11 de la mañana tienen un promedio de temperatura entre 31 °C y 33°C, y en la tarde mantienen una temperatura entre los 32°C y los 34°C, estos son los grados que alcanzan las oficinas de la municipalidad en un día soleado, también se realizó la medición en un día lluvioso y se obtuvo resultados que se mantienen en un promedio entre los 27°C y los 29°C . Estos resultados no tienen relación con lo que indica Maula, H., Hongisto, V., Östman, L., Haapakangas, A., Koskela, H., & Hyönä, J. (2016). Nos mencionan que la temperatura si afectan de una manera significativa al rendimiento real de todas las actividades a lo largo de tiempo y con una temperatura de 23 ° C hasta 29 ° C no hay interrupciones para realizar

actividades diarias en las oficinas es por eso que una oficina debe tener un diseño necesario para brindar una buena iluminación en las oficinas y mantener una temperatura adecuada para las actividades a realizar (p.296) también Velasco, L. (2011). Menciona las edificaciones que brindan servicios de oficinas y su distribución debe ser uniforme para la libre circulación de los espacios. Es decir que los ambientes que son espacios para oficinas la separación para las diferentes oficinas no debe llegar al cielo raso ya que de esta manera tendrán una mejor ventilación ya que el aire podría distribuirse con facilidad por los ambientes de las oficinas. (p.12).

Los resultados adquiridos del **objetivo específico 3**: Elaborar la propuesta de diseño en iluminación y temperatura, aplicando las normas del RNE en el diseño para un mejor rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020; se a elaborado la propuesta teniendo en cuenta ciertos criterios que debe de cumplir según el RNE del norma A-080 para una iluminación artificial recomendable alcanza los siguientes niveles de iluminación en el plano de trabajo: Áreas de trabajo en oficinas 250 luxes, Vestíbulos 150 luxes, Circulaciones 100 luxes, Servicios higiénicos 75 luxes, donde se utilizó iluminación LED para reducir el consumo de la energía eléctrica. como también para una mejor temperatura se optó por una ventilación natural, en donde el are mínima de la parte de los vanos que abren para permitir la ventilación, es superior al 10% del área que se va a ventilar, donde las divisiones de las áreas de cada ambiente no llegan a la altura del cielorraso para una mejor ventilación. Donde Ríos, A., Taipe, D., & Otorongo, M. (2018). Nos mencionan que las luminarias LED ofrecen una mayor eficiencia en cuanto a lo que es iluminación y ahorro de energía y sucede lo contrario con las luminarias fluorescentes ya que no son muy eficientes y tienen un alto consumo energético, siendo así que en los diseños se deben incluir el uso de las luminarias LED ya nos permiten un nivel de iluminación en las superficies que se encuentra dentro de los rangos establecidos en las normas de iluminación (p.78)

VI. CONCLUSIONES

se confirmó la hipótesis “la propuesta de diseño en iluminación y temperatura cumple con los requisitos técnicos y contribuye en la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales” con una calificación de 10, por expertos de la materia.

Se analizo el diseño existente con referencia a la iluminación donde se comparó con los criterios normativos de iluminación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales, donde se obtuvo resultados que no cuentan con la cantidad de luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones, para que el rendimiento de los trabajadores sea más óptimo.

Se logro identificar la temperatura que alcanzan las oficinas en diferentes horarios tanto en la mañana y en la tarde, como también en día lluvia, donde se obtuvo resultados con grados diferentes de acuerdo al horario que se realizó la medición, obteniendo resultados con temperaturas elevados siendo no aptas para realizar actividades laborales de manera con un mejor confort y comodidad.

Se aplicó iluminación led y natural como también una ventilación natural de acuerdo al RNE en la propuesta de diseño de la municipalidad distrital de morales, para mejorar el rendimiento laboral de los trabajadores, y aportar una propuesta que sea útil y beneficiosa para los trabajadores de la municipalidad.

VII. RECOMENDACIONES

Que las instituciones y autoridades vinculadas al tema de iluminación y ventilación en oficinas que promuevan la propuesta para cumplir con los luxes de acuerdo al tipo de trabajo a realizar para que los trabajadores tengan un mejor rendimiento tomando en cuenta el proyecto de investigación realizado de acuerdo a las normas de reglamento nacional de edificaciones de la norma A.080 y la norma EM.010 del RNE.

Se recomienda a los profesionales y estudiantes tener en cuenta los criterios del reglamento nacional de edificaciones nos indica y tener siempre tener en cuenta lo que nos indica, de esa manera obtener una buena iluminación en las oficinas que sean satisfactorias para un mejor rendimiento y desempeño laboral.

Se recomienda a las autoridades a fines, tener en cuenta la ventilación natural en las oficinas y hacer un análisis de qué grados de temperatura alcanzan las oficinas existentes para poder mejorar la ventilación y que los trabajadores sientan más comodidad al realizar tareas laborales.

Se recomienda a los profesionales u proyectistas realizar propuestas de oficinas que mejoren la iluminación y la ventilación en los lugares de trabajo para un mejor desempeño y rendimiento de los trabajadores.

REFERENCIAS

- Amirkhani, M., Garcia-Hansen, V., Isoardi, G., & Allan, A. (2017). An Energy Efficient Lighting Design Strategy to Enhance Visual Comfort in Offices with Windows. *Energies* (19961073), 10(8), 1126.
<https://doi.org/10.3390/en10081126>
- Baniya, R. R., Tetri, E., & Halonen, L. (2015). A Study of Preferred Illuminance and Correlated Colour Temperature for Led Office Lighting. *Light & Engineering*, 23(3), 39–47.
- Berezutskyi, V., Berezutska, N., Ilinska, O., & Raiko, V. (2018). Studying the Effect of Multifunctional Partitions on Temperature Indicators at Offices of the Open Space Type. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 94(10), 13–21.
<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.141014>
- Bourikas, L., Costanza, E., Gauthier, S., James, P. A. B., Kittley-Davies, J., Ornaghi, C., Rogers, A., Saadatian, E., & Huang, Y. (2018). Camera-based window-opening estimation in a naturally ventilated office. *Building Research & Information*, 46(2), 148–163.
<https://doi.org/10.1080/09613218.2016.1245951>
- Cárcel-Carrasco, F.-J., Peñalvo-López, E., & de Murga, G. (2018). Oficinas auto-sostenibles para las agencias de ayuda internacional en zonas geográficas remotas. *DYNA - Ingeniería e Industria*, 94(3), 272–277.
<https://doi.org/10.6036/850>
- Ching Campos, G. A. (2019). *Estrés y rendimiento laboral en la oficina de bienestar universitario de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – Huacho 2018*.
- Fan, C., Liao, Y., & Ding, Y. (2019). Development of a cooling load prediction model for air-conditioning system control of office buildings. *International Journal of Low Carbon Technologies*, 14(1), 70–75. <https://doi.org/10.1093/ijlct/cty057>

- Gabini, S., & Salessi, S. (2016). Validación de la escala de rendimiento laboral individual en trabajadores argentinos. *Revista Evaluar*, 16(1). doi:<http://dx.doi.org/10.35670/1667-4545.v16.n1.15714>
- Gabriela Ramírez, A., & Piderit, B. (2017). Evaluación postocupacional del confort lumínico en edificios de oficina. *DEARQ: Revista de Arquitectura de La Universidad de Los Andes*, 20, 138–145. <https://doi.org/10.183889/dearq20.2017.10>
- Guamán, J. I., Vargas, C. L., García, M. G., & Ríos, A. (2017). Plataformas de Control Inteligente de Iluminación Interior integrados en Sistemas de Distribución LVDC. *Revista Técnica Energía*, 13, 169–178.
- Hernández-Luna, M., Robledo-Fava, R., Fernández-de-Córdoba, P., Paredes, Á., Michinel, H., & Zaragoza, S. (2018). Uso de la correlación estadística para la gestión energética en locales de oficina empleando técnicas de la Industria 4.0. *DYNA - Ingeniería e Industria*, 93(6), 602–607. <https://doi.org/10.6036/8844>
- Hernandez, R. F. (2014). metodología de la investigacion. mexico: McGrawHillEducation
- Hongyi Cai, & Linjie Li. (2016). How Led Lighting May Affect Office Ergonomics: The Impact of Providing Access to Continuous Dimming Controls on Typing and Colour-Matching Tasks Performance. *Light & Engineering*, 24(2), 25–36.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2015). *iluminacion en el puesto de trabajo*. madrid: (INSHT).
- Instituto para la Diversificación y ahorro de energia y CEI. (2001). “*Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Oficinas*”. MADRID: IDAE.
- Javier, P.G. (2014). “*incidencia de la luz natural en los espacios arquitectónicos de un centro recreacional turístico, distrito de ingenio – Huancayo*” [tesis de maestría, Universidad nacional del centro de Perú]
- Jorge Ávila-Delgado, María Robador-González, José Barrera-Vera, & Madelyn

Marrero. (2019). *La influencia del vidrio en el consumo de calefacción, refrigeración e iluminación en rehabilitación de edificios de oficinas bajo clima mediterráneo peninsular (1971-1980)*.

<https://doi.org/10.22320/07190700.2019.09.01.06>

Küçükkaya, İ. B., & Alakavuk, E. (2019). The Evaluation of an Office Building According to Leed Certificate Lighting Criteria. *Light & Engineering*, 27(6), 41–48. <https://doi.org/10.33383/2018-031>

Lee, C. W., & Kim, J. H. (2020). The Influence of LED Lighting on Attention and Long-Term Memory. *International Journal of Optics*, 1–6.

<https://doi.org/10.1155/2020/8652108>

Long, J., & Richter, H. (2019). The pitfalls of the traditional office ergonomics model in the current mobile work environment: Is visual ergonomics health literacy the remedy? *Work*, 63(3), 447–456.

<https://doi.org/10.3233/WOR-192937>

Maula, H., Hongisto, V., Östman, L., Haapakangas, A., Koskela, H., & Hyönä, J. (2016). The effect of slightly warm temperature on work performance and comfort in open-plan offices - a laboratory study. *Indoor Air*, 26(2), 286–297. <https://doi.org/10.1111/ina.12209>

Melendres Medina, E., Ricaurte Ortiz, P., & Arboleda Alvarez, L. (2017). Implementacion de un traje termo regulable para control de confort termico a fin de mejorar el rendimiento en el trabajo. *Industrial Data*, 1, 105. <https://doi.org/10.15381/idata.v20i1.13485>

Morales, D. (2014). *Propuesta de una escuela de artes visuales basada en el diseño de un sistema de iluminación natural que permita el confort visual de los usuarios*; [Tesis de maestría Universidad Privada del Norte, Trujillo].

Muñoz, D. (2010). *La iluminación natural en los espacios arquitectónicos educativos interiores Modelo de indicadores de diseño*; [Tesis de maestría Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México].

Pinedo Aldo y Montes, G. (3 de julio de 2014). Iluminacion y confort termico en trabajadores de las oficinas con pantalla de visualizacion de datos. *Ingeniería*,

Matemáticas y Ciencias de la Información, 1(2). Obtenido de <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/ingenieria/article/view/228/207>

Ríos, A., Taípe, D., Otorongo, M., & Guamán, J. (2019). Diseño e Implementación de una Plataforma CloudIoT de Control Inteligente de un Sistema de Iluminación Interior con Suministro en LVDC. *Revista Técnica Energía*, 16(1), 50–60.
<https://doi.org/10.37116/revistaenergia.v16.n1.2019.335>

Ríos, A., Taípe, D., & Otorongo, M. (2018). Optimización del Consumo Eléctrico de los Sistemas de Iluminación en Espacios Interiores de la Universidad Técnica de Ambato. *Revista Técnica Energía*, 15(1), 70–79.
<https://doi.org/10.37116/revistaenergia.v15.n1.2018.325>

Robles, F. (2014). *Confort visual: estrategias para el diseño de iluminación Natural en las aulas del sistema de educación básica primaria En el AMM Nuevo León*. [Tesis de maestría, Universidad de Autónoa de Nuevo León, México].

Rodríguez, J. K., Maradei, F., & Castellanos, J. (2019). Productividad Laboral en Oficinas con uso de Sillas Basculantes. *Información Tecnológica*, 30(4), 127–134. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000400127>

Rodríguez-Novoa (2017). *Cómo influye la iluminación natural cenital en relación al confort visual en el diseño de un Museo de Arquitectura Latinoamericana Precolombina*. [Tesis de maestría Universidad Privada del Norte, Trujillo].

Rodríguez Polo, J., Pérez Santiago, J. A., & Martínez Lugo, M. E. (2015). Estudio Exploratorio Sobre La Manifestación De Las Relaciones Románticas en El Ambiente Laboral en Puerto Rico. *Puerto Rican Journal of Psychology / Revista Puertorriqueña de Psicología*, 26(2), 216–236.

Rosiles Villalobos, A., Lugo Ramírez, L. A., Clara Zafra, M. Á., & Ramírez Dolores, C. A. (2020). Análisis estadístico de la relación entre clima laboral y satisfacción laboral: Caso de una dependencia

- gubernamental en Coatzacoalcos, México. *Aposta*, 86, 86–102.
- Samani, S. A., Rasid, S. Z. A., & Sofian, S. bt. (2015). Perceived Level of Personal Control Over the Work Environment and Employee Satisfaction and Work Performance. *Performance Improvement*, 54(9), 28–35.
<https://doi.org/10.1002/pfi.21499>
- Semprini, G., Jahanbin, A., Pulvirenti, B., & Guidorzi, P. (2019). Evaluation of Thermal Comfort Inside an Office Equipped with a Fan Coil HVAC System: A CFD Approach. *Future Cities & Environment*, 5, 1–10.
<https://doi.org/10.5334/fce.78>
- Shen, J., Zhang, X., & Lian, Z. (2020). Impact of Wooden Versus Nonwooden Interior Designs on Office Workers' Cognitive Performance. *Perceptual & Motor Skills*, 127(1), 36–51. <https://doi.org/10.1177/0031512519876395>
- Tronarp, R., Nyberg, A., Hedlund, M., Häger, C. K., McDonough, S., & Björklund, M. (2018). Office-Cycling: A Promising Way to Raise Pain Thresholds and Increase Metabolism with Minimal Compromising of Work Performance. *BioMed Research International*, 2018, 1–12.
<https://doi.org/10.1155/2018/5427201>
- Vásquez, B.A. (2016). *Mejora del alumbrado para oficinas nacionales Del inmueble Reforma de la comisión federal de electricidad* [Tesis de Maestría, instituto politécnico nacional].
- Wanni Zhang, & Chenlu Zhang. (2019). Maximize Thermal Comfort in Open-plan Offices by Occupant-oriented Control based on Individual Thermal Profile. *ASHRAE Transactions*, 125(Part 1), 167–175.
- Wolf, C. (2014). *Estrategias, sistema y tecnologías para el uso de luz natural y su aplicación en la rehabilitación de edificios históricos*; [Universidad Politécnica de Madrid, España].
- Young Joo Son, Loftness, V., Linhao Li, & Aziz, A. (2020). Visual Environmental Parameters Associated with Visual Satisfaction in Multiple Office Buildings. *ASHRAE Transactions*, 126(1), 282–288.
- Zambrano Prado, P. L., & Prado León, L. R. (2016). *Simulación de iluminación natural en oficinas; implicaciones para la eficiencia visual ; ESTOA. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*.

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
"Iluminación y temperatura en las oficinas en el rendimiento laboral de la municipalidad distrital de morales, 2020"	¿la propuesta de diseño en iluminación y temperatura cumple con los requisitos técnicos y contribuyen en la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales?	(I) Validar la propuesta de diseño en iluminación y temperatura de las oficinas de la municipalidad distrital de morales que contribuya en la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores, de la municipalidad distrital de morales 2020	(I) Analizar el diseño de circulación existentes con referencia a la iluminación para ver si cumple con las normas requeridas. (II) Identificar la temperatura que alcanzan las oficinas de la municipalidad de morales en diferentes horarios y climas. (III) Elaborar la propuesta de diseño en iluminación y temperatura, aplicando las normas del RNE en el diseño para un mejor rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020	la propuesta de diseño en iluminación y temperatura cumple con los requisitos técnicos y contribuyen en la mejora del rendimiento laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de morales.	ILUMINACION	nivel de iluminacion	nivel de iluminacion para las actividades	Tipo de estudio básica, no experimental
							minimo nivel de iluminacion	
							estabilización de temperatura interior	
						distribucion de luz	comodidad de los trabajadores	diseño de investigación descriptivo propositivo
							iluminacion interior	
							sistema de control y regulacion	
					TEMPERATURA	orientacion de la luz	elementos de distribucion	poblacion muestral 55
							elementos divisorios	
							entradas de luz	
						nivel de temperatura	mobiliario interior	intrumentos de recoleccion de datos formulario de preguntas
							iluminacion excesiva	
							ambiente con luz solar	
					RENDIMIENTO LABORAL	termicidad	ventilacion del ambiente	fichas de observacion
							características climáticas del area	
							calidad de aire	
						presentacion personal	confor en el espacio	fichas de observacion
							comodidad	
							desarrollo e tareas	
					RENDIMIENTO LABORAL	actitud de trabajo	conodimientos de su formacion	fichas de observacion
							responsabilidad	
							relacion armonica	
						uso de herramientas del trabajo	colaboracion mutua	fichas de observacion
							democraticos en el uso de hrmtas.	
							apoyo laboral	
					RENDIMIENTO LABORAL	desempeño laboral	gestion institucional	fichas de observacion
							colaboracion y coresponsabilidad	
					RENDIMIENTO LABORAL	condiciones de herramientas de	respeto y responsabilidad	fichas de observacion

ANEXO 03: Matriz de operacionalización de variables

Nota: Elaborado a partir de la información recolectada de la investigación.

ANEXO 4

Cuestionario para medir las siguientes variables: la iluminación, la temperatura y el rendimiento laboral

Edad:sexo: masculino () femenino ()

Área en la que labora.

El presente cuestionario tiene como finalidad recoger información para determinar si las oficinas cuentan con una iluminación y temperatura adecuada y para medir el rendimiento laboral en los trabajadores de la municipalidad distrital de morales, 2020. Se solicita ser extremadamente honesto, sincero y objetivo en sus respuestas, agradeciendo su tiempo y su colaboración y participación.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de 12 ítems. Cada ítem incluye cuatro alternativas de respuesta. Lea adecuadamente y con mucha atención cada ítem y las opciones de las respuestas que sigue. Para cada ítem marque solo una respuesta con una (x) en la letra que considere necesario y la que más vaya de acuerdo a su realidad.

Nada	Un poco	Bastante	Mucho
0	1	2	3

Variable 1 iluminación

1	Está de acuerdo con el nivel de iluminación que cuentan en las oficinas, son las adecuadas para realizar sus actividades.	0	1	2	3
2	Considera usted que las oficinas de la municipalidad cuentan con el mínimo nivel de iluminación en sus ambientes.	0	1	2	3
3	Cree usted que en las oficinas se regula la cantidad de iluminación con la que cuenta para estabilizar el nivel de temperatura en su interior.	0	1	2	3
4	Se siente con una cantidad de iluminación cómoda para realizar sus actividades laborales.	0	1	2	3
5	Considera usted que los ambientes cuentan con una buena distribución de luz, asegurando una buena iluminación interior.	0	1	2	3
6	Las oficinas cuentan con una buena distribución de la luz estableciendo un sistema de control y de regulación en cada una de las áreas del ambiente.	0	1	2	3

7	Los elementos de distribución como las ventanas ayudan a que su distribución de luz sea mejor en los ambientes de la municipalidad.	0	1	2	3
8	los interiores de las oficinas cuentan con elementos divisorios, que estos obstruyan la distribución de la luz ocasionando problemas para una buena iluminación.	0	1	2	3
9	Considera usted que las entradas de luz hacia los espacios interiores de las oficinas les Brinda una buena iluminación.	0	1	2	3
10	Siente usted que los mobiliarios con los que cuentan en el interior afectan la entrada de luz hacia el interior.	0	1	2	3
11	Considera usted que cuentan con una iluminación excesiva a través de las entradas de luz.	0	1	2	3
12	Siente usted que la municipalidad cuenta con los espacios suficientes para que sean iluminados con luz solar.	0	1	2	3

Variable 2. Temperature

13	. siente una ventilación adecuada donde el ambiente le permita tener un grado de temperatura aceptable para su trabajo	0	1	2	3
14	Considera usted que las características que presentan las oficinas, son afectadas dependiendo el tipo de clima que haga durante el día y el año.	0	1	2	3
15	Hay problemas con la calidad de aire en los ambientes que no sea beneficiosa para tu salud.	0	1	2	3
16	Siente usted que las oficinas cuentan con una temperatura adecuada que les brinda un confort saludable en el espacio donde realizan sus actividades.	0	1	2	3
17	Percibe usted que existe un grado de termicidad que el espacio les brinda una comodidad adecuada para su entorno laboral.	0	1	2	3

Variable 3: rendimiento laboral

18	Siente usted que está preparado para desarrollar las tareas asignadas a su cargo.	0	1	2	3
19	Aplica los conocimientos de su formación en las funciones asignadas a su cargo.	0	1	2	3

20	Cumple con los plazos establecidos por cada tarea asignada.	0	1	2	3
21	Establece una relación afectiva y armónica con sus compañeros de trabajo.	0	1	2	3
22	Establece relaciones de colaboración y mutuo respeto con sus compañeros de trabajo.	0	1	2	3
23	Demuestra actitudes y valores democráticos en su participación institucional.	0	1	2	3
24	Orienta a sus compañeros de trabajo que requieren apoyo laboral.	0	1	2	3
25	Colabora en la solución pacífica de los conflictos que afectan la gestión institucional.	0	1	2	3
26	promueve relaciones de colaboración y corresponsabilidad de equipos de trabajo dentro de su área.	0	1	2	3
27	promueve relaciones interpersonales en el área, basados en el respeto, la responsabilidad, la solidaridad y la confianza mutua.	0	1	2	3

Anexo 5

FICHA DE OBSERVACIÓN

La presente ficha de observación tiene como fin identificar la realidad normativa de la municipalidad distrital de morales, la cual será completada por el investigador en su visita de campo.

1. Datos Generales

Localidad:	MORALES
Día:	25/10/2020
Lugar:	MUNICIPALIDAD - MORALES

2. Aspectos a evaluar

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ESCALAS	
N°	Líneas de observación	SI	NO

1	¿Las oficinas con iluminación artificial cuentan con los 250 luxes de acuerdo al reglamento nacional de edificaciones?		x
2	¿Los vestíbulos de la municipalidad alcanzan los 150 luxes que indica el reglamento nacional?	x	
3	¿las circulaciones de la municipalidad alcanzan los 100 luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones?		x
4	¿los ss. hh alcanzan los 75 luxes que indica el reglamento nacional de edificaciones?		x

MEDICION DE ILUMINACION Y TEMPERATURA INTERIOR DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

Equipo de medición de iluminación

marca modelo escala de
 medición

--	--	--

Equipo de medición de temperatura

marca modelo escala de
 medición

--	--	--

**responsable de la
medición:**

fecha de la medición

mes:	día:	año:
------	------	------

hora:	plantilla de mediciones de iluminación interior y temperatura						
		ambiente	lux. Natural	lux. Artificial	tmp. natural	aire. Acondc.	
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
observaciones:							

ANEXO 6

VARIABLES 1: iluminación

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	27	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	27	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,800	12

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Está de acuerdo con el nivel de iluminación que cuentan en las oficinas, son las adecuadas para realizar sus actividades?	32,79	42,813	,759	,755
¿Considera usted que las oficinas de la municipalidad cuentan con el mínimo nivel de	32,83	45,005	,615	,770

iluminación en sus ambientes?				
¿Cree usted que en las oficinas se regula la cantidad de iluminación con la que cuenta para estabilizar el nivel de temperatura en su interior?	33,03	51,963	,174	,806
¿Se siente con una cantidad de iluminación cómoda para realizar sus actividades laborales?	33,17	48,433	,427	,787
¿Considera usted que los ambientes cuentan con una buena distribución de luz, asegurando una buena iluminación interior?	32,62	47,244	,527	,779
¿las oficinas cuentan con una buena distribución de la luz estableciendo un sistema de control y de regulación en cada una de las áreas del ambiente?	33,00	47,714	,493	,782
¿Los elementos de distribución como las ventanas ayudan a que su distribución de luz sea mejor en los ambientes de la municipalidad?	32,97	52,749	,138	,808
¿los interiores de las oficinas cuentan con elementos divisorios, que estos obstruyan la distribución de la luz ocasionando problemas para una buena iluminación?	33,00	51,643	,224	,802

¿Considera usted que las entradas de luz hacia los espacios interiores de las oficinas les Brinda una buena iluminación?	32,45	48,328	,408	,789
¿Siente usted que los mobiliarios con los que cuentan en el interior afectan la entrada de luz hacia el interior?	33,00	49,500	,322	,796
¿Considera usted que cuentan con una iluminación excesiva a través de las entradas de luz?	33,31	49,293	,402	,789
¿Siente usted que la municipalidad cuenta con los espacios suficientes que sean iluminados con luz solar?	33,24	48,690	,462	,785

Variable 2: TEMPERATURA

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	27	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	27	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,702	5

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿siente una ventilación adecuada donde el ambiente le permita tener un grado de temperatura aceptable para su trabajo?	15,21	13,384	,365	,682
¿Considera usted que las características que presentan las oficinas, son afectadas dependiendo el tipo de clima que haga durante el día y el año?	15,41	14,251	,357	,681
¿Hay problemas con la calidad de aire en los ambientes que no sea beneficiosa para tu salud?	15,21	14,384	,305	,694
¿Siente usted que las oficinas cuentan con una temperatura adecuada que les brinda un confort saludable en el espacio donde realizan sus actividades?	15,34	12,877	,546	,634
¿Percibe usted que existe un grado de termicidad que el espacio les brinda una comodidad adecuada para su entorno laboral?	15,28	13,421	,453	,658

Variable 3: RENDIMIENTO LABORAL

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	27	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	27	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,958	10

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si elemento se ha suprimido	Varianza de escala si elemento se ha suprimido	Correlación de los elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Siente usted que está preparado para desarrollar las tareas asignadas a su cargo?	54,00	129,714	,343	,963

¿Aplica los conocimientos de su formación en las funciones asignadas a su cargo?	52,87	119,838	,839	,954
¿Cumple con los plazos establecidos por cada tarea asignada?	53,13	126,410	,819	,956
¿Establece una relación afectiva y armónica con sus compañeros de trabajo?	52,93	117,067	,816	,955
¿Establece relaciones de colaboración y mutuo respeto con sus compañeros de trabajo?	52,80	123,029	,908	,954
¿Demuestra actitudes y valores democráticos en su participación institucional?	53,13	114,267	,945	,952
¿Colabora en la solución pacífica de los conflictos que afectan la gestión institucional?	53,27	125,210	,724	,956
¿Colabora en la solución pacífica de los conflictos que afectan la gestión institucional?	53,20	120,743	,816	,955
¿promueve relaciones de colaboración y corresponsabilidad de equipos de trabajo dentro de su área.?	52,93	115,352	,959	,951
¿promueve relaciones interpersonales en el área, basados en el respeto, la responsabilidad, la	53,20	122,743	,790	,955

solidaridad y la confianza mutua?				
--------------------------------------	--	--	--	--

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA****I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto: Tulio Aníbal Vásquez Canales

Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo

Especialidad : arquitecto

Instrumento de evaluación : Cuestionario

Autor (s) del instrumento (s): Mario Torres Julon

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)**

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: iluminación- temperatura- rendimiento laboral					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: iluminación- temperatura- rendimiento laboral					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: iluminación- temperatura- rendimiento laboral				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDADPROMEDIO DE VALORACIÓN: **46**

Tarapoto, 03 de julio de 2020

MBA. Arq. Tulio Aníbal Vásquez Canales
CAP: 2098

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Sandoval Vergara Ana Noemí

Institución donde labora : Universidad Cesar Vallejo

Especialidad : metodóloga

Instrumento de evaluación : Cuestionario

Autor (s) del instrumento (s): Mario Torres Julon

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: iluminación, temperatura y rendimiento laboral					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: iluminación, temperatura y rendimiento laboral					x
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: iluminación, temperatura y rendimiento laboral				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL		48				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 “Excelente”; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es válido para ser aplicado a la población de estudio, puesto que, cumple los criterios metodológicos.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

48

Tarapoto, 01 de julio de 2020


DRA. ANA N. SANDOVAL VERGARA
DOCENTE
CSP 8311

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO I. DATOS GENERALES

CIENTÍFICA

Apellidos y nombres del experto : LUISA ENITH CHAFLOQUE PINEDO
Institución donde labora : UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
Especialidad : MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA
Instrumento de evaluación : ENTREVISTAS, ENCUESTA, GUÍA DE OBSERVACIÓN
Autor (s) del instrumento (s) : MARIO TORRES JULON

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				4	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable, en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				4	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Iluminación, temperatura y rendimiento laboral					5
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					5
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				4	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio: Iluminación - temperatura - rendimiento laboral					5
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					5
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Iluminación – temperatura- rendimiento laboral					5

METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				5
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.			4	
PUNTAJE TOTAL		46			

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 “Excelente”; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento de investigación materia de revisión, evidencia una buena sistematicidad en los diferentes criterios y coherencia de cada uno de los ítems con la variable de estudio y sus respectivas dimensiones; por tanto, tiene validez de contenido y es aplicable a los sujetos muestrales.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4

Tarapoto, 10 de julio de 2020

Sello personal y firma
ANEXO 7 FOTOS

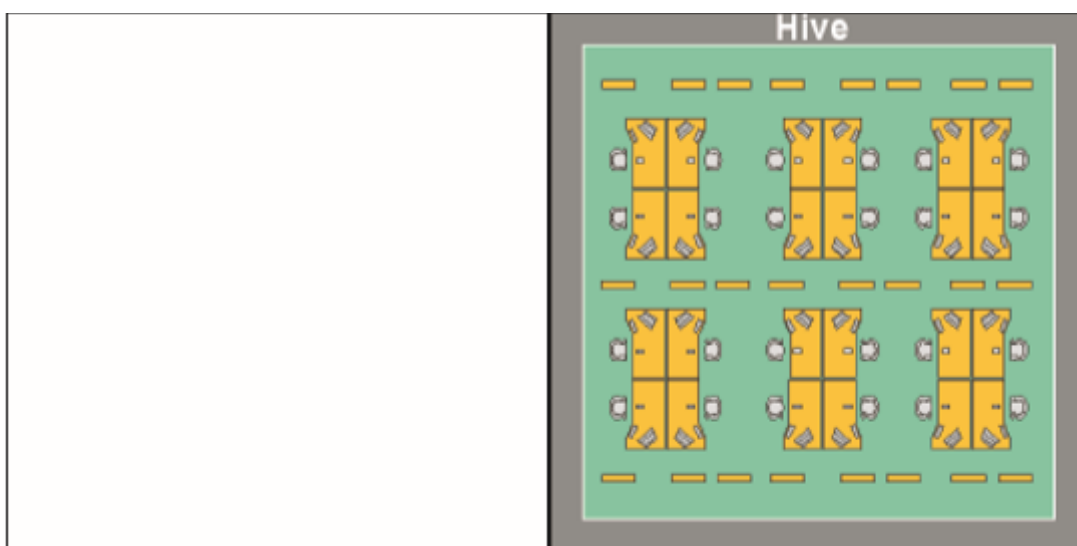
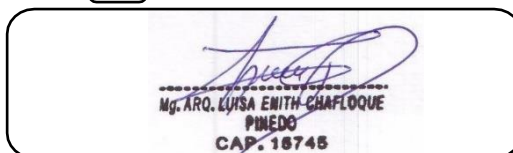


FIGURA N 1. concepto colmena [imagen] (Instituto para la Diversificación y ahorro de energía y CEI., 2001)

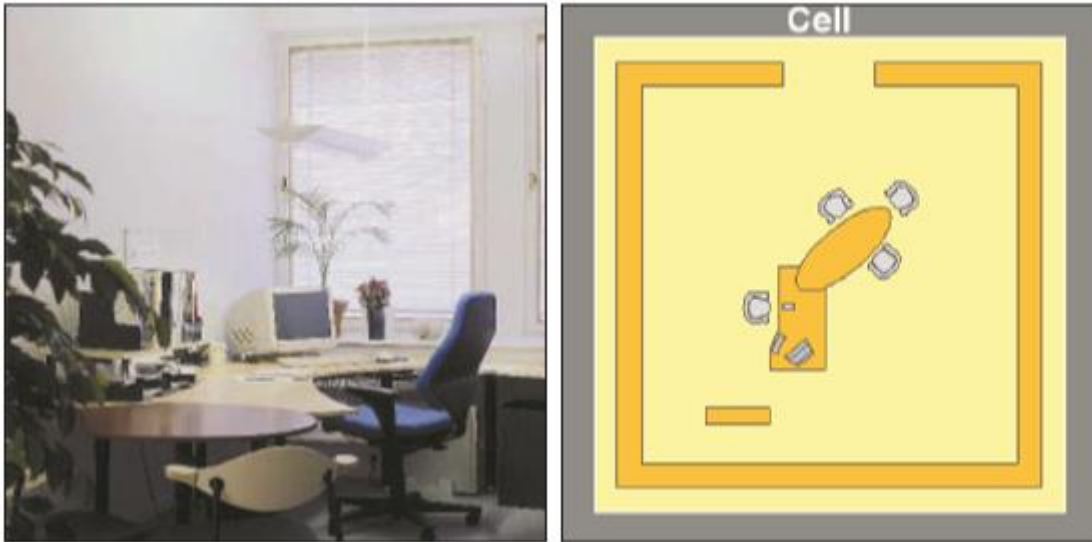


FIGURA N2. tipo celular [imagen] (Instituto para la Diversificación y ahorro de energía y CEI., 2001)

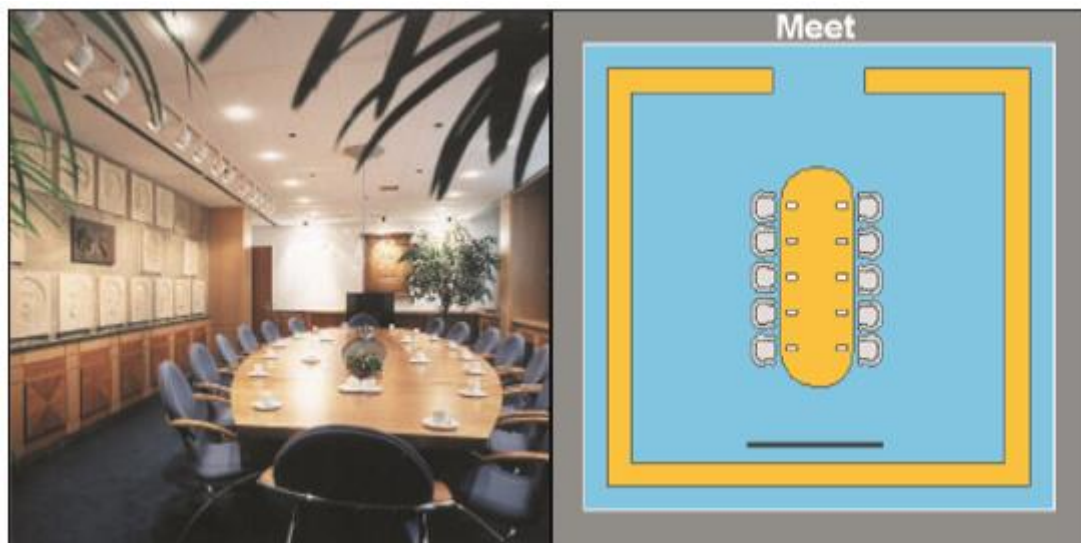


FIGURA N3. Función reunión [imagen] (Instituto para la Diversificación y ahorro de energía y CEI., 2001)

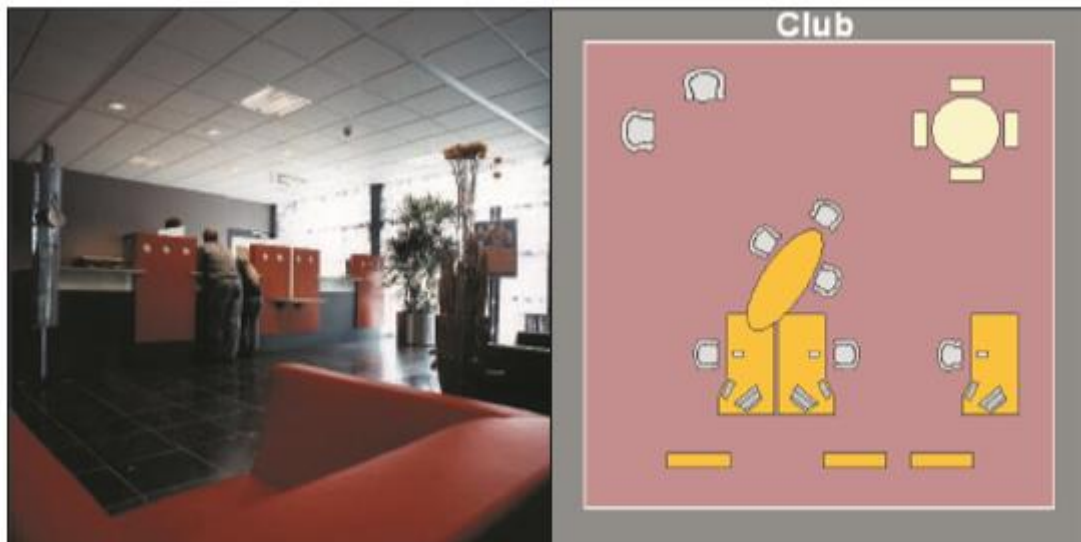


FIGURA N4. Función club [imagen] (Instituto para la Diversificación y ahorro de energía y CEI., 2001)

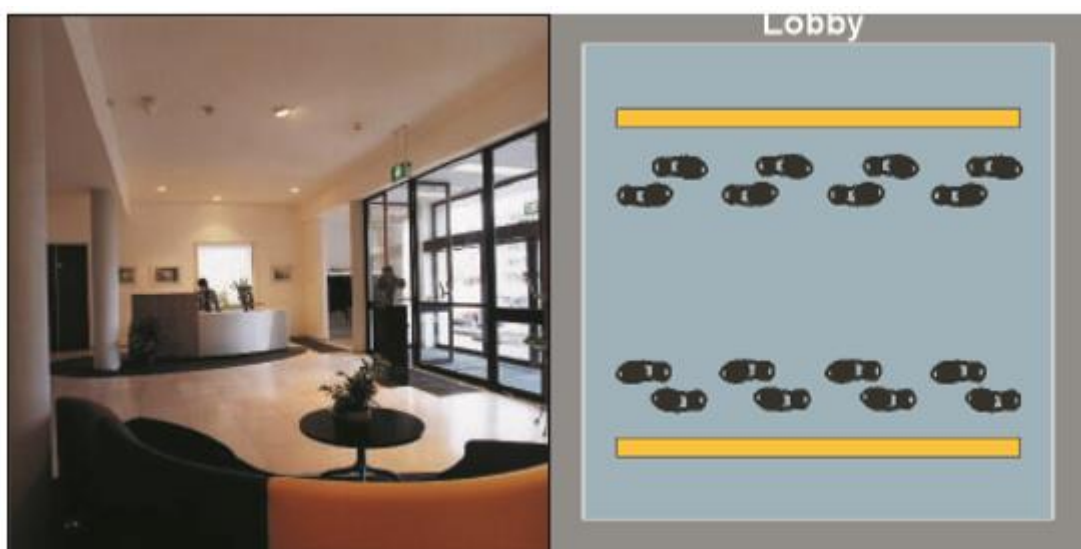


FIGURA N 5. Función lobby [imagen] (Instituto para la Diversificación y ahorro de energía y CEI., 2001)

ANEXO 8: PROPUESTA
MEMORIA DESCRIPTIVA - MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES.

I. DATOS GENERALES

a) ASUNTO: descripción de las características de mejoramiento físicas de la infraestructura ya existente de la municipalidad distrital de morales.

b) FECHA: Tarapoto, diciembre de 2020.

II.- DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CONSTRUIDA.

a) UBICACIÓN:

La Edificación está ubicada frente a la plaza de morales en el jr. Tarapoto, la infraestructura es la municipalidad distrital de morales, Provincia y Región San Martín.

b) Servicios existentes

Energía eléctrica

Si cuenta con el servicio indicado accesible en dicho proyecto, ya que son abastecidos por la acometida de electro oriente.

Agua potable

El proyecto cuenta con soluciones en cuanto al sistema de agua potable, mediante un tanque elevado.

Desagüe

El proyecto contempla la instalación de tubería hacia el colector principal.

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES.

De acuerdo al trabajo realizado en campo en las oficinas de la municipalidad se logró identificar que no cumplen con la iluminación de acuerdo al RNE de la norma A-0.80 y las temperaturas durante el día son elevadas.

De acuerdo a la información recolectada durante la investigación y mencionada en los capítulos anteriores, se desarrolló la propuesta de mejoramiento de diseño de los espacios interiores, también en su calidad lumínica que cuenten con las cantidades de luxes para un mejor rendimiento y en la forma de ventilar los ambientes de manera natural.

Para ello se realizó la anulación del espacio que contaba como el área de catastro que se encontraba en un mezzanine donde no tenían la altura mínima que indica el reglamento donde se planteó un tercer piso para tener la altura adecuada, también se modificó la forma de la escalera para una mejor circulación. En la propuesta se consideró el uso de mamparas para la iluminación y ventilación natural y la separación de interiores de las oficinas no llegas a alcanzar el cielo Raso para de esa manera obtener una mejor ventilación y para el control del deslumbramiento solar en las mamparas se optó por poner parasoles verticales para evitar la que la radiación solar ingrese directamente a las oficinas, también se consideró la iluminación artificial utilizando luminarias LED.

III ARQUITECTURA:

- 1.- se consideró la ubicación de los accesos principales con frente al jr. Tarapoto contando con 3 puertas de acceso. 1 puerta con dirección a la mesa de partes y fiscalización y rentas y otras 2 puertas con acceso a la escalera para los demás ambientes.
- 2.- el ancho de las puertas se realizó de acuerdo al RNE de la norma A.080 de oficinas.
- 3.- la cantidad de servicios higiénicos se estableció de acuerdo a la cantidad de personas según el RNE.
- 4.- para la distribución de los interiores de cada área se utilizó una tabiquería de aluminio y vidrio que no alcancen a chocar al cielo raso para tener mejor ventilación de los espacios.
- 5.- se respetó la estructura de la edificación solo se modificó su distribución interior de los espacios.
- 6.- se cambió el diseño de la escalera para una mejor circulación y para tener un control de seguridad ante un incendio donde se utilizó puertas contra fuego.
- 7.- la forma de la fachada de la edificación actual se respeta solo se realizó aberturas para una mejor ventilación e iluminación natural de los espacios interiores.
- 8.- en la fachada se colocará parasoles verticales que serán de madera en las mamparas que serán de aluminio y vidrio.
- 9.- su iluminación se realizó con luminarias LED que sean más eficientes en el ahorro de energía donde cada ambiente cuenta con la cantidad de luxes que indica el RNE de la norma A.080 de oficinas.
10. para una ventilación natural las aberturas son mayores del 10% del área del interior del espacio.

ÁREAS EDIFICADAS.

PRIMER PISO: Consta de los siguientes ambientes:

Área
Hall de ingreso principal
Hall de ingreso
Mesa de partes
Oficina de demuna
Fiscalización y rentas
Sala de espera
Demuna
Oficina de subgerencia
Área de archivos
Deposito
3 ss. hh
Escalera
Oficina de registro social
Auditorio
ss. hh mixto
Sala de espera
Desarrollo de gestión empresarial
Sub gerencia
2 ss. hh

SEGUNDO NIVEL:

Área
Hall de llegada
Catastro
Oficina de Ing. Ambiental
Oficina de Arquitecto
Oficina del Ingeniero
3 ss. hh
Área legal

Sala de reuniones

Área de informática

Sala de audiovisuales

Auditorio mas vestidor

TERCER NIVEL:

Área

Hall de llegada

Alcaldía + ss. hh

Secretaria de alcaldía

Sala de reuniones

Secretaria de gerencia

Gerencia municipal +ss. hh

Área de infraestructura

Secretaria + sala de espera

Defensa civil

Sub. Gerencia

2 ss. hh

Tesorería y contabilidad

Administración y finanzas

Sub gerencia + archivos

2 ss. hh

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Muros y tabiques	<ol style="list-style-type: none">1. Muros de ladrillo tarrajado en interiores y exteriores.2. Muros tarrajado fino para interiores.
Pisos	<ol style="list-style-type: none">1. Pisos porcelanato 60 x 602. pisos cerámica 40x403. piso cemento frotachado.
Zócalos y revestimiento	<ol style="list-style-type: none">1. Zócalos de cerámicos 10x45 cm2. revestimiento cerámico 40 x 45 cm.
Puertas y ventanas	<ol style="list-style-type: none">1. Mamparas de vidrio y marcos de acero u/o aluminio2. ventanas de vidrio y marcos de acero u/o aluminio3. puertas de vidrio y perfiles de acero u/o aluminio
Eléctricas y sanitarias	<ol style="list-style-type: none">1. Aparatos sanitarios blancos más accesorios.2. ducha y grifos cromados.3. luminarias LED.
Otros	<ol style="list-style-type: none">1. Escalera de concreto armado con barandas de acero

PROPUESTA DE ILUMINACIÓN

Para el alumbrado de las oficinas se realizó de acuerdo a la noma EM.010 de la RNE donde se obtuvo el cálculo de acuerdo a la cantidad de luxes.











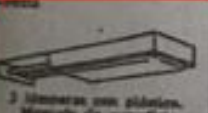

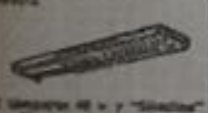

LUMINARIA	DISTRIBUCION	Distancia entre luminarias inferior a	Factor de mantenimiento	Cielo										
				50 %					10 %					
				Paredes					Indice local					
				Coeficiente de utilización										
				19 % reflexión del suelo					10 % reflexión del suelo					
				0.22	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	
 Cielo luminoso 30 % de transmisión y 80 % de reflexión en la cavidad			Buena 0.65 Media 0.55 Mala 0.45	I H G F E D C B A	Plástico					Metal				
					0.23	0.19	0.16	0.13	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
 Techo con rejilla difusora, vientos de 45°, 80 % de reflexión en la cavidad			Buena 0.70 Media 0.60 Mala 0.55	I H G F E D C B A	Plástico					Metal				
					0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06
 Espejadora con lente piramidal, Incandescencia		1.3 x Altura de montaje	Buena 0.75 Media 0.60 Mala 0.50	I H G F E D C B A	Plástico					Metal				
					0.25	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
 Con lámpara PAR 38, 150 w, lámpara, Vientos de 45°, Emisión luminosa total, 1750 lúmenes		0.7 x Altura de montaje	En todos los mediciones, 0.75	I H G F E D C B A	Plástico					Metal				
					0.26	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
 1 lámpara con rejilla difusora de plástico de 45° Montaje de superficie		1.1 x Altura de montaje	Buena 0.38 Media 0.65 Mala 0.60	I H G F E D C B A	Plástico					Metal				
					0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07
 3 lámparas con plástico, Montaje de superficie		1.3 x Altura de montaje	Buena 0.70 Media 0.60 Mala 0.50	I H G F E D C B A	Plástico					Metal				
					0.28	0.24	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08
 2 lámparas de 40 w y "Simulador" Montaje de superficie		1.2 x Altura de montaje	Buena 0.70 Media 0.60 Mala 0.60	I H G F E D C B A	Plástico					Metal				
					0.29	0.25	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08

Tabla para encontrar el coeficiente de utilización según el tipo de luminaria.

disano

840 LED Panel - UGR<19 - CRI>90

La calidad superior de la iluminación de LED está hoy más cercana y es más accesible gracias a un producto revolucionario que ofrece la luz ideal para oficinas, centros comerciales, hoteles, hospitales y todos los locales que necesitan de un alumbrado constante a costes reducidos.

La presencia de una fuente Led no siempre es sinónimo de un rendimiento excelente. Para garantizar una larga vida útil y una excelente producción de luz, también contribuyen los materiales probados, controlados y seleccionados que preservan la iluminación y las ventajas estéticas en el tiempo: mantenimiento del flujo luminoso, reproducción del color perfecta, ausencia de deslumbramiento y prevención del amateo de los componentes.

En nuestros paneles, entre la fuente LED y el difusor se inserta una placa especial, un componente fundamental para el funcionamiento, la calidad y la cantidad de la emisión de luz del panel: la placa que utilizamos está realizada en un material de gran eficiencia, el PMMA (polimetacrilato). Se trata de un plástico que mantiene inalteradas sus características a lo largo del tiempo y que evita la formación de amateos, típica de las producciones "menos caras" que tiene, por ejemplo, el poliestireno (PS), con costes obviamente más altos.

¿El resultado? A diferencia de la placa en PMMA, la placa en PS después de 6.000/8.000 horas de funcionamiento amarillea, comprometiendo la cantidad y calidad de la luz emitida. Y aún peor, incluso con la luminaria apagada, se pierde la perfecta integración del panel blanco con el falso techo, lo que compromete la estética de la instalación. Gracias a la placa en PMMA, los Paneles, por el contrario, pueden beneficiarse plenamente de las ventajas de iluminación aseguradas por las más avanzadas fuentes LED y conservarse inalteradas a lo largo del tiempo: mantenimiento del flujo luminoso al 80% de 50.000h (L80B20), reproducción perfecta del color (CRI80 o CRI>90), ausencia de deslumbramiento (UGR<19) y bajo nivel de flickering certificado.

Cuerpo y marco: sujeción en chapa de acero y marco de aluminio. Placa interna de PMMA. Difusor: de tecnopolímero primario con alto coeficiente de transmisión.

Factor de deslumbramiento UGR UGR<19 (en cualquier situación)- EN 12464. Factor de potencia 0,95

Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Clasificación riesgo fotobiológico: Grupo exento

Código	Descripción	Rg	Luminaria (W)	Watt	Color
18008-06	CLD CELL	4,00	LED-2018m-4000K-CRI-90	33 W	BLANCO
18009-0841	CLD CELL-D	3,34	LED-2018m-4000K-CRI-90	33 W	BLANCO
18008-36	CLD CELL	2,54	LED-2008m-3000K-CRI-80	33 W	BLANCO
18011-06	CLD CELL	3,30	LED-2008m-4000K-CRI-80	47 W	BLANCO

Especificaciones de la luminaria.

Fosnova

Minilux B - LED

Lámpara para empotrar o para instalar frontal para la iluminación directa. Se presenta completamente neutra, para al mismo tiempo reproducir un efecto blanco cálido o frío. Encuentra aplicaciones en las oficinas y es apropiada también para las superficies individuales de trabajo o casas particulares.

Cuerpo de aluminio extrudido.

Difusor: de policarbonato con estructura prismática.

Normativa: fabricada conforme a las normativas vigentes EN60598-1 CEI 34-21, grado de protección según la normativa EN 60529.

Factor de potencia: >0,95

Mantenimiento del flujo luminoso al 70% 50000h L70B50

Clase de seguridad fotobiológica Grupo exento EN62471

Código	Descr.	Rg	Luminaria (W)	Watt	Color
220-18070-05	CLD CELL	1,46	LED-1008m-4000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-12	CLD CELL-D	1,46	LED-1008m-4000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-1241	CLD CELL-D-D	1,41	LED-1008m-4000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-05	CLD CELL-E	0,00	LED-1008m-4000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-31	CLD CELL-E	0,00	LED-1008m-4000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-36	CLD CELL	1,34	LED-1010m-3000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-1238	CLD CELL-D	0,00	LED-1010m-3000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-3641	CLD CELL-D-D	0,00	LED-1010m-3000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-0555	CLD CELL-E	0,00	LED-1010m-3000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18070-3867	CLD CELL-E	0,00	LED-1010m-3000K-CRI-80	14 W	OSBIDATO
220-18071-05	CLD CELL	1,25	LED-1008m-4000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-12	CLD CELL-D	1,68	LED-1008m-4000K-CRI-80	30 W	OSBIDATO
220-18071-1241	CLD CELL-D-D	1,75	LED-1008m-4000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-09	CLD CELL-E	0,00	LED-1008m-4000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-31	CLD CELL-E	0,00	LED-1008m-4000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-36	CLD CELL	1,65	LED-1010m-3000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-1238	CLD CELL-D	1,73	LED-1010m-3000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-3641	CLD CELL-D-D	1,41	LED-1010m-3000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-1258	CLD CELL-E	0,00	LED-1010m-3000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18071-3867	CLD CELL-E	0,00	LED-1010m-3000K-CRI-80	21 W	OSBIDATO
220-18072-05	CLD CELL	2,30	LED-2108m-4000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-12	CLD CELL-D	2,33	LED-2108m-4000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-1241	CLD CELL-D-D	2,30	LED-2108m-4000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-09	CLD CELL-E	2,67	LED-2108m-4000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-31	CLD CELL-E	0,00	LED-2108m-4000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-36	CLD CELL	2,30	LED-2108m-4000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-1238	CLD CELL-D	2,30	LED-2017m-3000K-CRI-80	29 W	OSBIDATO
220-18072-3641	CLD CELL-D-D	0,00	LED-2017m-3000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-0858	CLD CELL-E	0,00	LED-2017m-3000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-3867	CLD CELL-E	0,00	LED-2017m-3000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-05	CLD CELL	2,30	LED-2110m-4000K-CRI-80	27 W	OSBIDATO
220-18072-12	CLD CELL-D	2,30	LED-2110m-4000K-CRI-80	34 W	OSBIDATO

Especificaciones de la luminaria utilizada.

MEMORIA DE CALCULOS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS

1. ILUMINACIÓN DE AMBIENTES

1.1 NIVELES DE ILUMINACION RECOMENDADO

AMBIENTE	
ARCHIVOS	200
SALAS DE CONFERENCIA	300
OFICINAS GENERALES Y SALAS DE COMPUTO	500
OFICINAS CON TRABAJO INTENSO	750
SALAS DE DISEÑO	1000
BAÑOS	100
ESCALERAS	150
FUENTE: Normas técnicas de confort y especialidades OINFE	

1.2 SISTEMA DE ALUMBRADO

$\text{Cálculo de Relación del Local (RL)} = \frac{L \times A}{(H - h) (L + A)}$
--

Siendo

L= Largo del ambiente en metros

A=Ancho del ambiente en metros

H=Altura de instalación de la luminaria

h=Altura del plano de trabajo (mesa de trabajo =0.75 m)

A partir de la relación del local, según tabla para la luminaria seleccionada y para un factor de mantenimiento, se obtiene el coeficiente de utilización, según la reflexión de techos y paredes.

Cálculo de la cantidad de luminarias necesarias

$\# \text{Lámparas} = \frac{E \times (A \times L)}{CU \times f \times m \times \phi_{\text{lamp}}}$

Cu = coeficiente de utilización

fm	= factor de mantenimiento	0.80
ØLamp	= flujo luminoso lampara 840 LED PANEL de 47 W	4.250.00 lúmenes
ØLamp	= flujo luminoso lampara Minilinea B- LED de 34 W	2.710.00 lúmenes
ØLamp	= flujo luminoso lampara FH-X507 de 60 W	7800.00 lúmenes
E	=Iluminación (Lux)	

INDICE DE REFLEXION DEL LOCAL

TECHO (COLOR BLANCO)	70%
PARED	50%
MANTENIMIENTO (BUENO)	0.8 bueno

CUADRO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL CALCULO DE LAS LUMINARIAS

AREA	largo	anch o	H	h	RL		lumin aria LED	E	CU	fm	lumin arias LED	luminaria s definitiva
PRIMER PISO bloque 1	(M)	(M)	(M)	(M)			(LUM EN)	(LUX)				
hall de ingreso	5.84	3.68	4.58		0.49	c	4250	150	0.47	0.80	2.017	3.00 und
mesa de partes	3.62	3.3	4.58	0.75	0.45	b	4250	500	0.49	0.80	3.585	4.00 und
fiscalizacion y rentas+ sala de espera	8.22	6.43	4.58	0.75	0.94	a	4250	500	0.5	0.80	15.54 5	16.00 und
deposito	3.98	3.31	4.58		0.39	c	4250	200	0.57	0.80	1.359	2.00 und
oficina de sub gerencia	5.08	3.14	4.58	0.75	0.51	a	4250	500	0.5	0.80	4.691	5.00 und
oficina de demuna	3.79	3.31	4.58	0.75	0.46	a	4250	500	0.5	0.80	3.689	4.00 und
demuna	2.59	4.11	4.58	0.75	0.41	a	4250	500	0.5	0.80	3.131	4.00 und
archivos	6.05	2.7	4.58		0.41	c	4250	200	0.47	0.80	2.044	3.00 und
ss.hh hombres	1.71	1.57	4.58		0.18	c	2710	100	0.47	0.80	0.263	1.00 und
ss.hh mujeres 1	1.57	1.45	4.58		0.16	c	2710	100	0.47	0.80	0.223	1.00 und
ss.hh mujeres 2	1.47	1.25	4.58		0.15	c	2710	100	0.47	0.80	0.180	1.00 und
PRIMER PISO bloque 2										0.80		
hall de ingreso	6.6	3.73	4.22		0.56	c	4250	150	0.47	0.80	2.310	3.00 und
escalera	6.45	3.98	4.22		0.58	c	4250	150	0.47	0.80	2.409	3.00 und
oficina de registro social	6.45	4.26	4.22	0.75	0.74	a	4250	500	0.5	0.80	8.081	9.00und
auditorio	6.45	3.02	4.22	0.75	0.59	a	4250	300	0.5	0.80	3.437	4.00 und
ss.hh mixto	1.51	1.51	4.22		0.18	c	2710	100	0.47	0.80	0.223	1.00 und
PRIMER PISO BLOQUE 3										0.80		
desarrollo social y gestion empresarial	11.91	7.71	4.07	0.75	0.41	a	7800	500	0.5	0.80	14.71 5	15.00 und
sub gerencia	3.14	2.71	4.07	0.75	0.44	a	4250	500	0.5	0.80	2.503	3.00 und
ss.hh hombres	1.85	1.52	4.07		0.21	c	2710	100	0.47	0.80	0.275	1.00 und
ss.hh mujeres	1.85	1.52	4.07		0.21	c	2710	100	0.47	0.80	0.275	1.00 und
SEGUNDO PISO bloque 1										0.80		
Catastro + sala de espera	14.85	6.4	3.6	0.75	1.57	a	7800	750	0.5	0.80	22.81 6	23.00 und
oficina Ing. Ambiental	3.77	3.31	3.6	0.75	0.62	a	4250	750	0.5	0.80	5.505	6.00und
oficina del arquitecto	3.79	3.31	3.6	0.75	0.62	a	4250	750	0.5	0.80	5.505	6.00 und
oficina del ING. Civil	3.98	3.31	3.6	0.75	0.63	a	4250	750	0.5	0.80	5.811	6.00 und
area informatica	6.45	4.05	3.6	0.75	0.87	a	4250	500	0.5	0.80	7.683	8.00 und
sala de reuniones	6.45	3.14	3.6	0.75	0.74	b	4250	300	0.49	0.80	3.646	4.00 und
area legal	10.26	2.59	3.6	0.75	0.73	a	4250	500	0.5	0.80	7.815	8.00 und

ss.hh hombres	1.71	1.57	3.6		0.23	c	2710	100	0.47	0.80	0.263	1.00 und
ss.hh mujeres	1.57	1.45	3.6		0.21	c	2710	100	0.47	0.80	0.223	1.00 und
ss.hh mujeres	1.47	1.25	3.6		0.19	c	2710	100	0.47	0.80	0.180	1.00 und
SEGUNDO PISO bloque 2										0.80		
hall de llegada	6.6	3.73	3.6		0.66	c	4250	150	0.47	0.80	2.310	3.00 und
escalera	6.45	3.98	3.6		0.68	c	4250	150	0.47	0.80	2.409	3.00 und
hall de ingreso	7.71	4	3.6		0.73	c	4250	150	0.47	0.80	2.894	3.00 und
sala de audiovisuales	11.39	7.71	3.6	0.75	1.61	b	4250	300	0.49	0.80	15.81 3	16.00 und
SEGUNDO PISO bloque 3										0.80		
auditorio	12.4	7.75	3.6		1.32	c	4250	300	0.47	0.80	18.04 1	19.00 und
escenario	7.75	3.11	2.9		0.77	b	4250	300	0.49	0.80	4.340	5.00 und
vestidor	3.61	1.87	3.6		0.34	b	4250	500	0.49	0.80	2.026	3.00 und
TERCER PISO bloque 1										0.80		
alcaldia	7.3	7.2	3	0.75	1.61	a	7800	500	0.5	0.80	8.423	9.00 und
ss.hh	2.9	1.35	3		0.31	c	2710	100	0.47	0.80	0.384	1.00 und
secretaria de alcaldia	4.1	3.9	3	0.75	0.89	a	4250	500	0.5	0.80	4.702	5.00 und
sala de reuniones	5.7	2.9	3	0.75	0.85	b	4250	300	0.49	0.80	2.976	3.00 und
secretaria de gerencia	5.89	2.92	3	0.75	0.87	a	4250	500	0.5	0.80	5.058	6.00 und
gerencia municipal	6.03	5.87	3	0.75	1.32	a	7800	500	0.5	0.80	5.672	6.00 und
ss.hh	1.47	1.25	3		0.23	c	2710	100	0.47	0.80	0.180	1.00 und
TERCER PISO bloque 2										0.80		
Hall de llegada	6.6	3.73	3		0.79	c	4250	150	0.47	0.80	2.310	3.00 und
escalera	6.45	3.98	3		0.82	c	4250	150	0.47	0.80	2.409	3.00 und
hall de ingreso	7.71	4	3		0.88	c	4250	150	0.47	0.80	2.894	3.00 und
secretaria + sala de espera	7.71	3.88	3	0.75	1.15	a	4250	500	0.5	0.80	8.798	9.00 und
defensa civil	7.76	4.1	3	0.75	1.19	a	7800	750	0.5	0.80	7.698	8.00 und
area de infraestructura	7.41	6.45	3	0.75	1.53	a	7800	1000	0.5	0.80	15.31 8	16.00 und
sub gerencia	3.61	3.14	3	0.75	0.75	a	4250	500	0.5	0.80	3.333	4.00 und
ss, hh hombres	1.85	1.52	3		0.28	c	2710	100	0.47	0.80	0.275	1.00 und
ss, hh mujeres	1.85	1.52	3		0.28	c	2710	100	0.47	0.80	0.275	1.00 und
TERCER PISO bloque 3										0.80		
administracion y finanzas	12.18	7.78	3	0.75	2.11	a	7800	500	0.5	0.80	15.18 5	16.00 und
sub gerencia	3.38	3.66	3	0.75	0.78	a	4250	500	0.5	0.80	3.638	4.00 und
archivos	3.6	2.2	3		0.46	c	4250	200	0.47	0.80	0.275	1.00 und
ss.hh hombres	1.85	1.52	3		0.28	c	2710	100	0.47	0.80	0.275	1.00 und

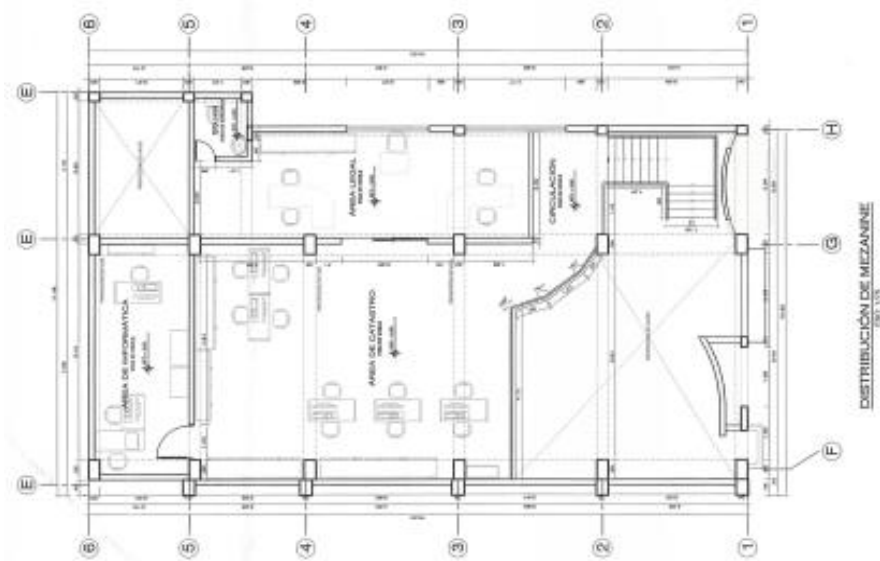
ss.hh mujeres	1.85	1.52	3		0.28	c	2710	100	0.47	0.80	0.275	1.00 und
---------------	------	------	---	--	------	---	------	-----	------	------	-------	----------

PROPUESTA DE VENTILACION

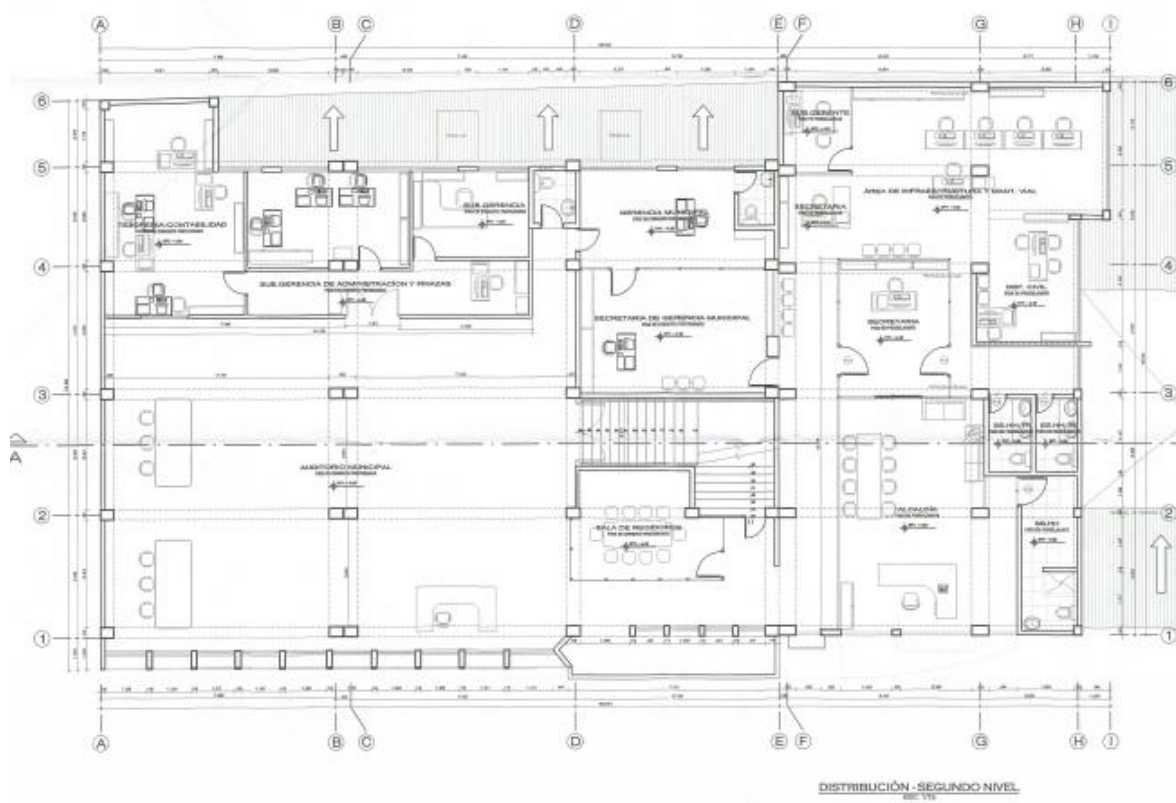
Para la propuesta de ventilación se calculó el área de acuerdo al reglamento nacional de edificaciones de la norma A 080 de oficinas del capítulo II del artículo 5 donde nos indica que el vano de abertura debe ser superior al 10% del área, para una ventilación natural de manera natural.

DESTINO	LOCAL		AREA	ventilación		iluminación		ventilación
	A	B	M2	coef.	necesario.	proyecto		proyecto
mesa de partes	3.62	3.3	11.946	10%	1.19	10.64	2	5.32
fiscalización y rentas+ sala de espera	15	6.4	96	10%	9.60	12.79	2	6.39
deposito	3.98	3.31	13.1738	10%	1.32	4.40	2	2.20
oficina de demuna	3.79	3.31	12.5449	10%	1.25	4.95	2	2.48
demuna	2.59	4.11	10.6449	10%	1.06	4.40	2	2.20
archivos	6.05	2.7	16.335	10%	1.63	5.43	2	2.72
ss.hh hombres	1.71	1.57	2.6847	10%	0.27	0.35		0.35
ss.hh mujeres 1	1.57	1.45	2.2765	10%	0.23	0.35		0.35
ss.hh mujeres 2	1.47	1.25	1.8375	10%	0.18	0.35		0.35
hall de ingreso + escalera	7.71	6.6	50.886	10%	5.09	12.45	2	6.23
oficina de registro social	7.46	6.45	48.117	10%	4.81	9.68	2	4.84
ss.hh mixto	1.51	1.51	2.2801	10%	0.23	0.35		0.35
desarrollo social y gestion empresarial	13	7.71	100.23	10%	10.02	31.81	2	15.90
ss.hh hombres	1.85	1.52	2.812	10%	0.28	0.35		0.35
ss.hh mujeres	1.85	1.52	2.812	10%	0.28	0.35		0.35
Catastro + sala de espera	14.85	6.4	95.04	10%	9.50	9.85	2	4.93
oficina Ing. Ambiental	3.77	3.31	12.4787	10%	1.25	10.64	2	5.32
oficina del arquitecto	3.79	3.31	12.5449	10%	1.25	4.20	2	2.10
oficina del ING. Civil	3.98	3.31	13.1738	10%	1.32	4.20	2	2.10

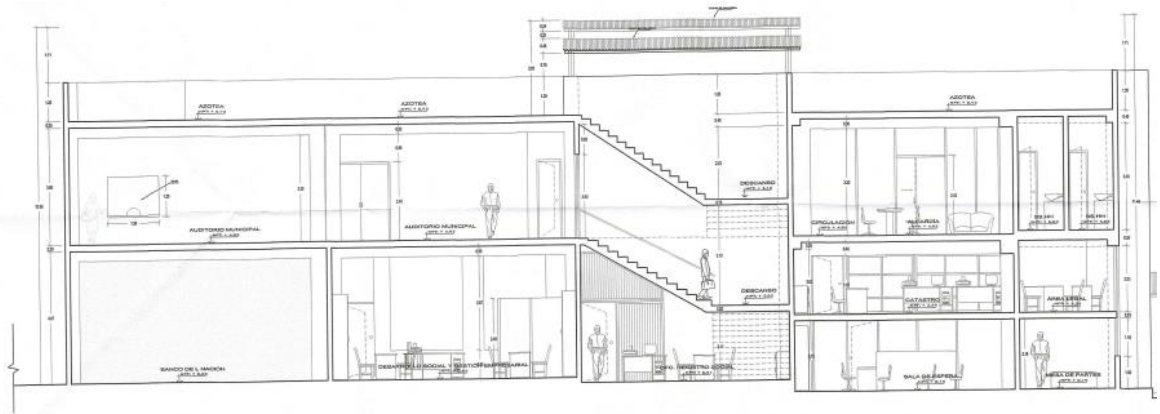
área informática+ sala de reuniones	7.19	6.45	46.3755	10%	4.64	14.15	2	7.07
área legal	10.26	2.59	26.5734	10%	2.66	10.29	2	5.15
ss.hh hombres	1.71	1.57	2.6847	10%	0.27	0.35		0.35
ss.hh mujeres	1.57	1.45	2.2765	10%	0.23	0.35		0.35
ss.hh mujeres	1.47	1.25	1.8375	10%	0.18	0.35		0.35
hall de llegada	7.71	6.6	50.886	10%	5.09	15.71	2	7.86
hall de ingreso	7.71	4	30.84	10%	3.08	16.45	2	8.22
sala de audiovisuales	11.39	7.71	87.8169	10%	8.78	16.45	2	8.22
auditorio	15.51	7.75	120.2025	10%	12.02	17.83	2	8.91
vestidor	3.61	1.87	6.7507	10%	0.68	2.72	2	1.36
alcaldía	7.3	7.2	52.56	10%	5.26	14.39	2	7.19
ss.hh	2.9	1.35	3.915	10%	0.39	0.35		0.35
secretaria de alcaldía	4.1	3.9	15.99	10%	1.60	3.00	2	1.50
sala de reuniones	5.7	2.9	16.53	10%	1.65	3.00	2	1.50
secretaria de gerencia	5.89	2.92	17.1988	10%	1.72	5.56	2	2.78
gerencia municipal	6.03	5.87	35.3961	10%	3.54	8.93	2	4.47
ss.hh	1.47	1.25	1.8375	10%	0.18	0.35		0.35
Hall de llegada	7.71	6.6	50.886	10%	5.09	15.71	2	7.86
hall de ingreso	7.71	4	30.84	10%	3.08	16.45	2	8.22
secretaria + sub gerencia+ def.civil	11.26	7.71	86.8146	10%	8.68	28.69	2	14.34
área de infraestructura	7.41	6.45	47.7945	10%	4.78	14.15	2	7.07
ss, hh hombres	1.85	1.52	2.812	10%	0.28	0.35		0.35
ss, hh mujeres	1.85	1.52	2.812	10%	0.28	0.35		0.35
administración y finanzas	15.82	7.78	123.0796	10%	12.31	22.40	2	11.20
archivos	3.6	2.2	7.92	10%	0.79	2.72	2	1.36



PLANO DEL MEZZANINE.



PLANO DE DISTRIBUCIÓN SEGUNDO PISO.



CORTE DE LA OFICINA DE LA MUNICIPALIDAD.

1: PLANOS DE LA PROPUESTA:

2: PLANO DE UBICACIÓN:

3: PLANO PRIMER PISO:

4: PLANO SEGUNDO PISO:

5: PLANO TERCER PISO:

6: PLANO DE AZOTEA:

7: PLANO DE TECHO:

8: PLANO DE CORTE A-A:

9: PLANO DE CORTE B-B:

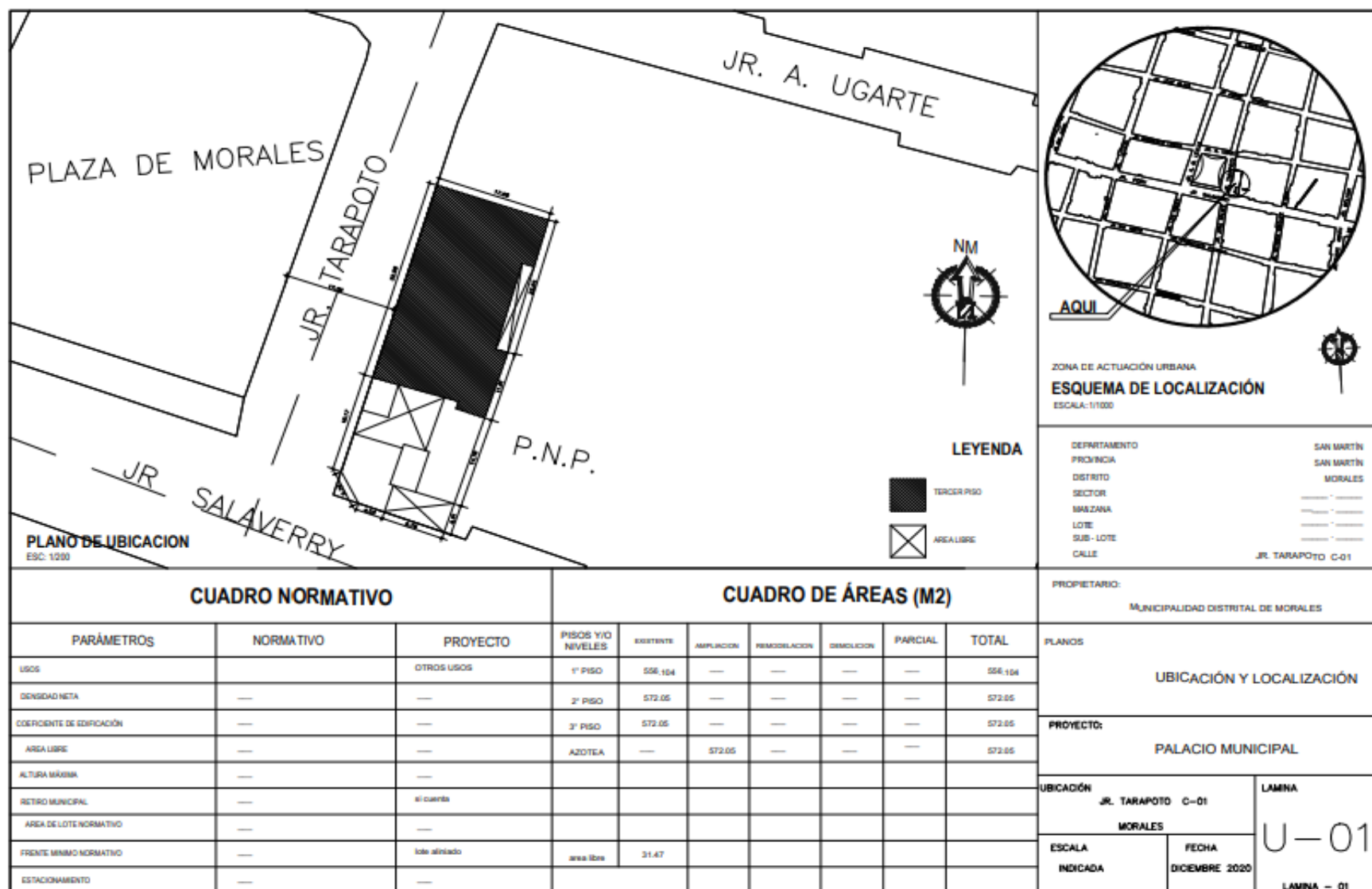
10: PLANO DE CORTE C-C

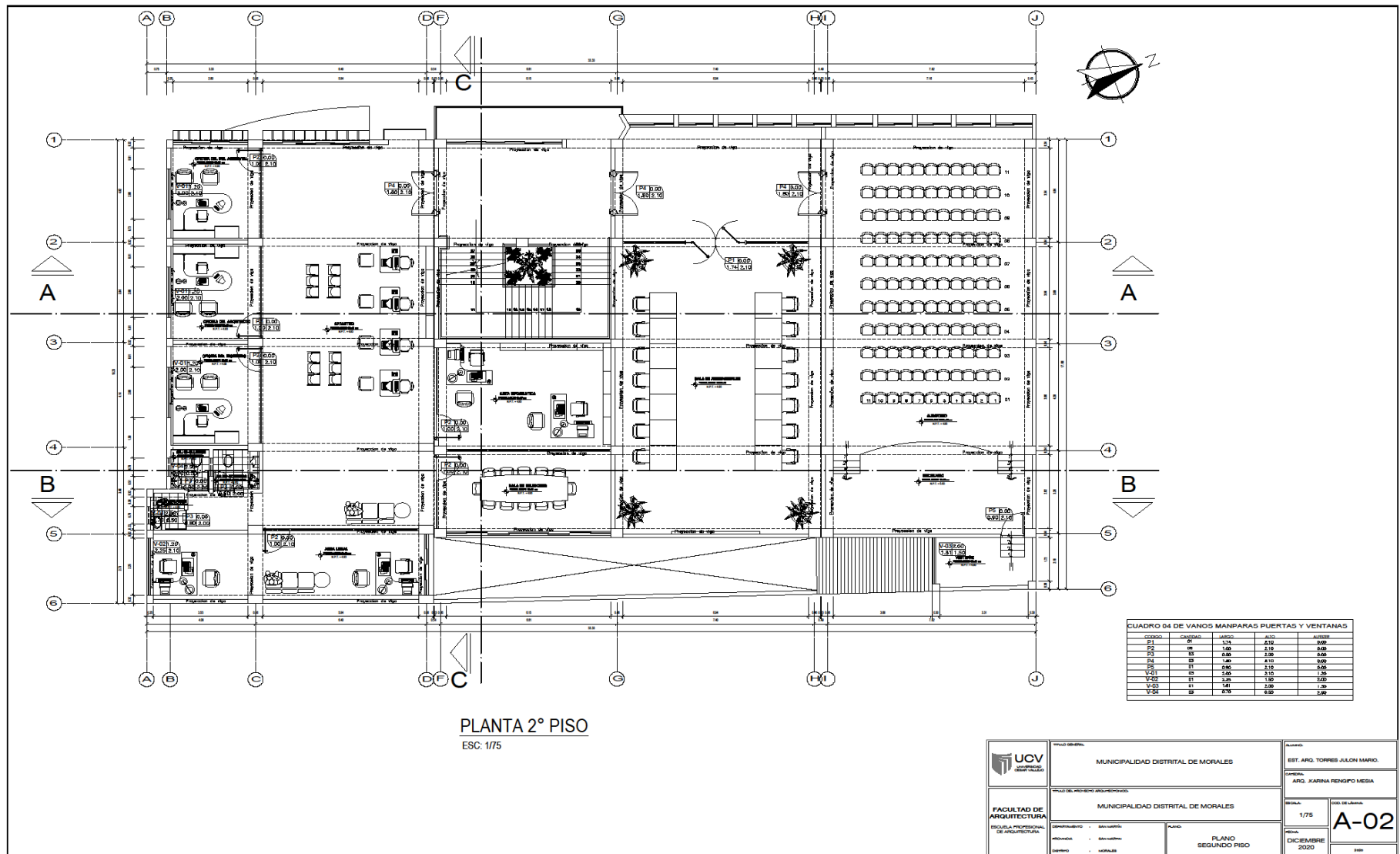
11: PLANO DE ELEVACION FRONTAL:

12: PLANO DE ELEVACION POSTERIOR:

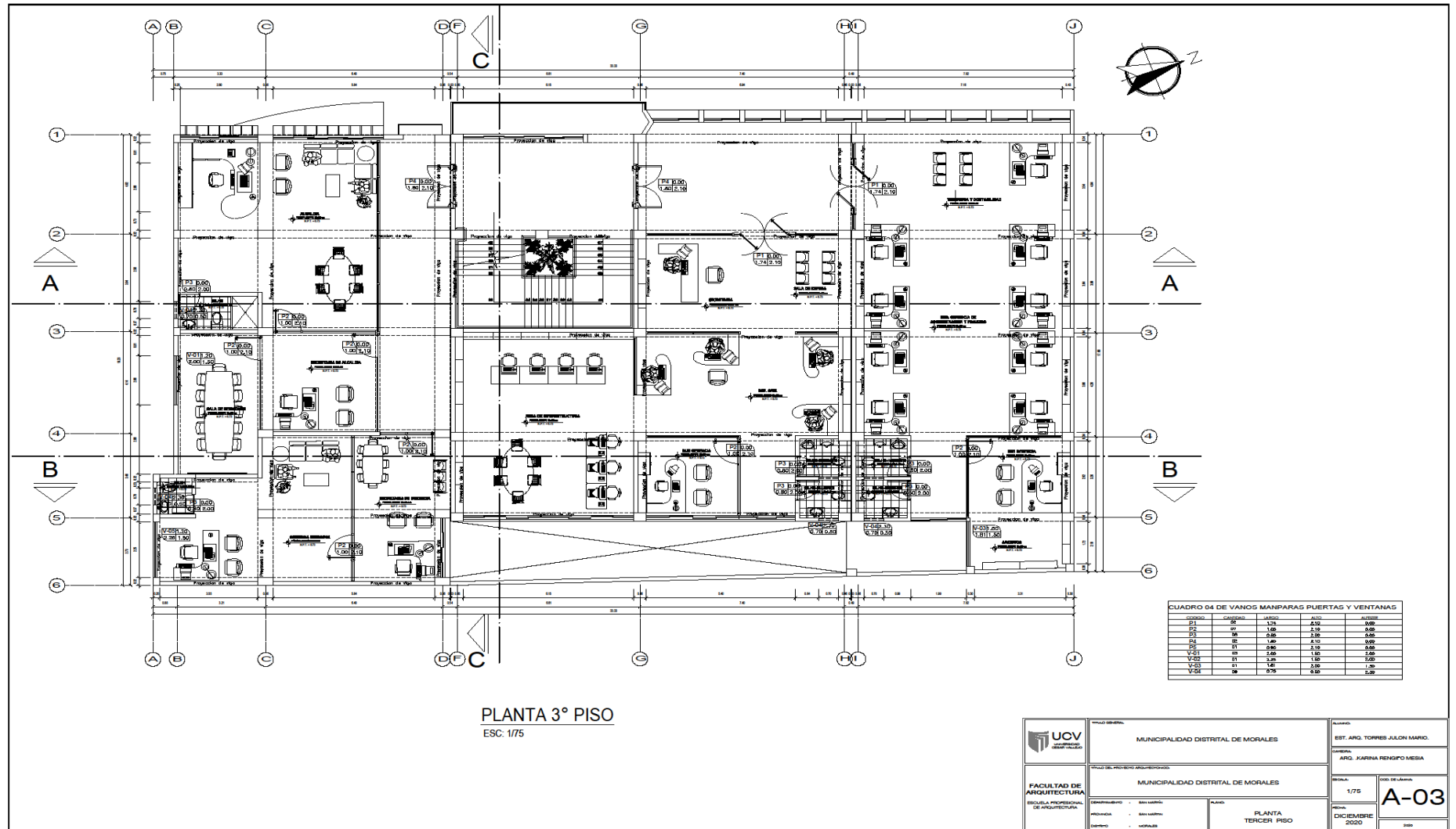
13: PLANO DE ELEVACION LATERAL IZQUIERDA:


14: PLANOS DE LA PROPUESTA DE ILUMINACION:

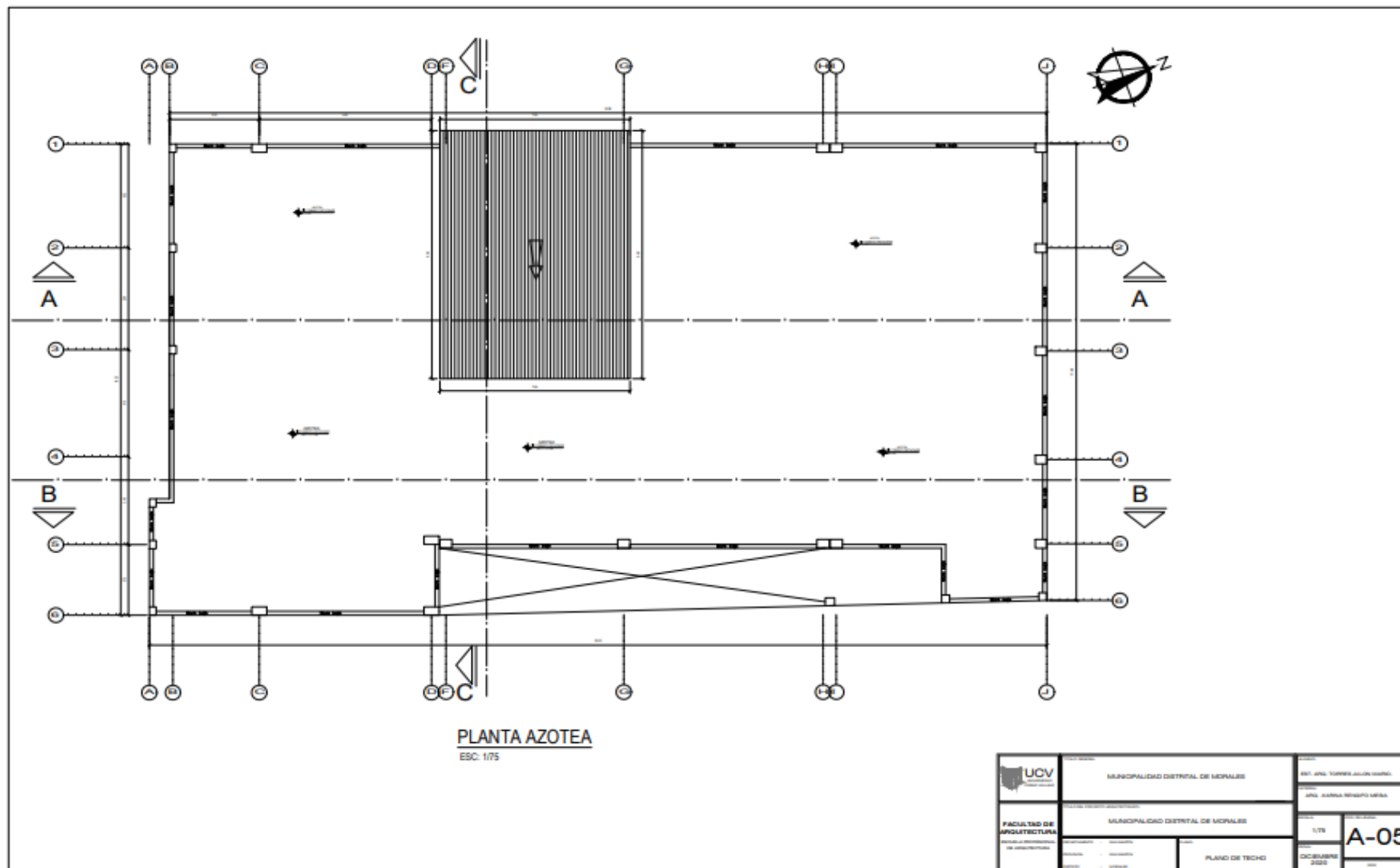


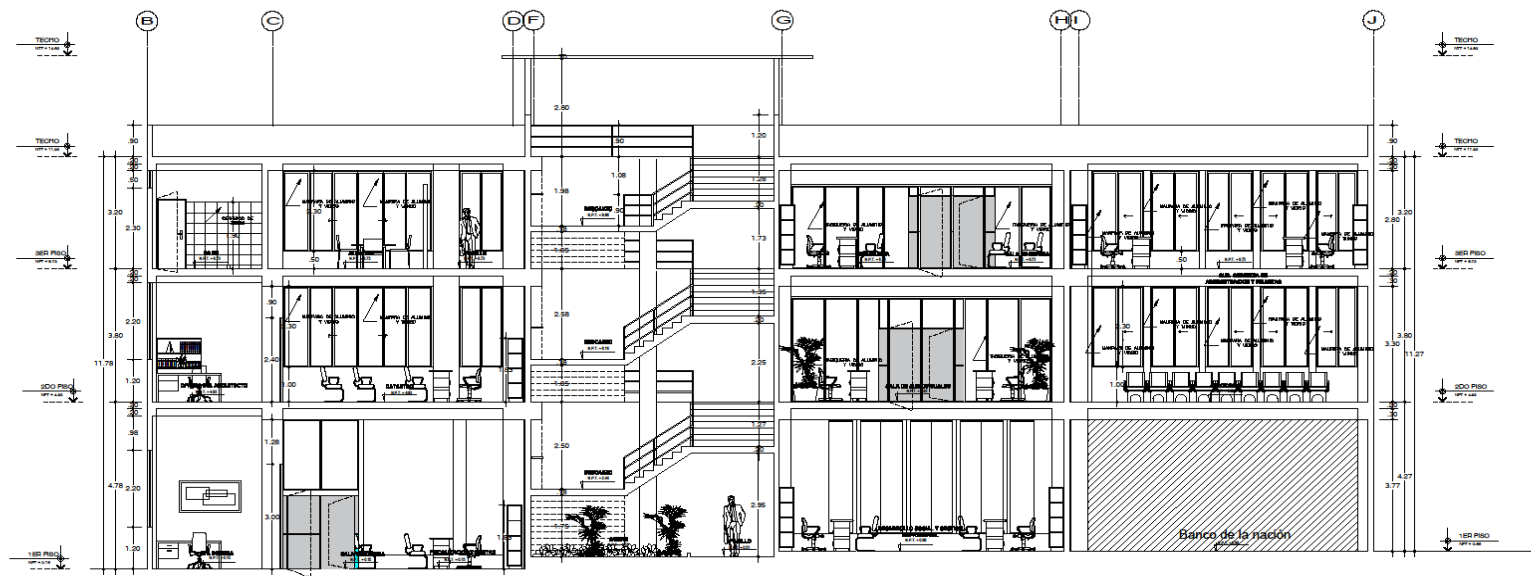


 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ALUMNO: EST. ARG. TORRES JULIAN MARIO.	
	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		LUGAR: ARG. KARINA RENZO MESA	
	DEPARTAMENTO: - SAN MARTIN REGION: - SAN MARTIN DISTRITO: - LAMBAYEQUE		ESCALA: 1/75	HOJA DE LAMINA: A-02
	PLAN: PLANO SEGUNDO PISO		FECHA: DICIEMBRE 2020	0000




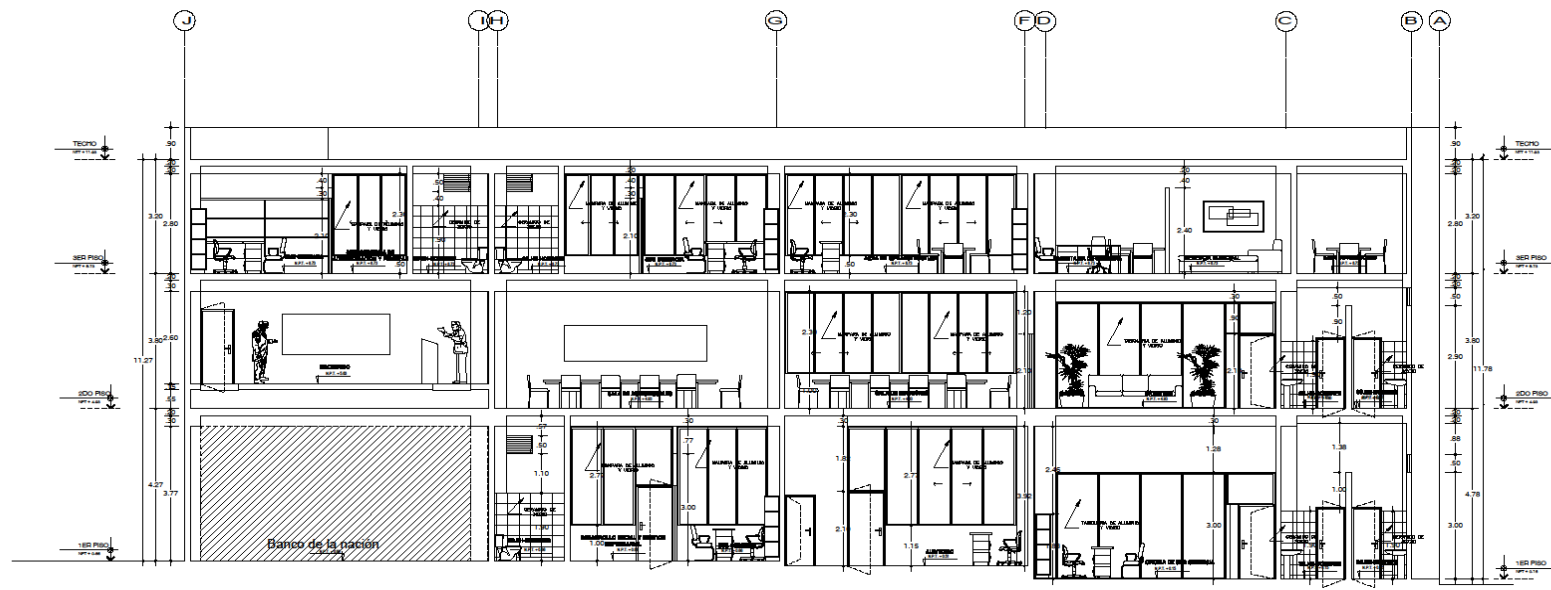
 FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		Autorizado: EST. ARG. TORRES JULIO MARIO
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		Diseñado: ARG. KARINA RENGIFO MESA
	Escala: 1/75		Hoja: A-03
	Fecha: DICIEMBRE 2020		Total: 03






CORTE A - A
ESCALA 1:75


 UCV UNIVERSIDAD CAYMA VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PLANO GENERAL MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ALUMNO: EST. ARQ. TORRES JULON MARIO.	
	PLANO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		CATEDRA: ARQ. KARINA RENGIFO MESA	
	DISEÑADOR: ARQUITECTO:	DISEÑADOR: ARQUITECTO:	ESCALA: 1/75	ODD. DE DISEÑO: A-06
	CORTE A-A		FECHA: DICIEMBRE 2020	ODD. DE DISEÑO: A-06

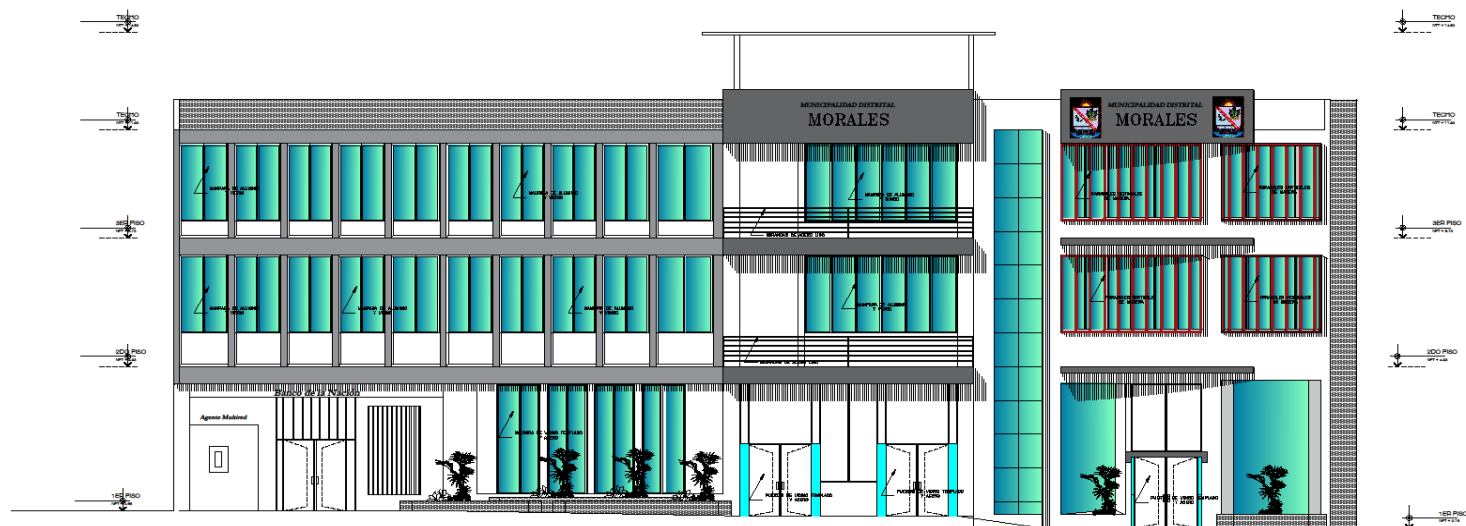


CORTE B - B
ESCALA 1/75


 UCV UNIVERSIDAD CECILIA UCHIRI VILLAVIEJA	TÍTULO GENERAL: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ALUMNO: EST. ARG. TORRES JULON MARIO.	
	PAÍS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		DISEÑO: ARG. KARINA RENGIFO MESA	
	DEPARTAMENTO: - San Martín PROVINCIA: - San Martín DISTRITO: - LAYTAN		ESCALA: 1/75	CÓD. DE LAYTAN: A-07
	PLANO: CORTE A-A		FECHA: DICIEMBRE 2020	

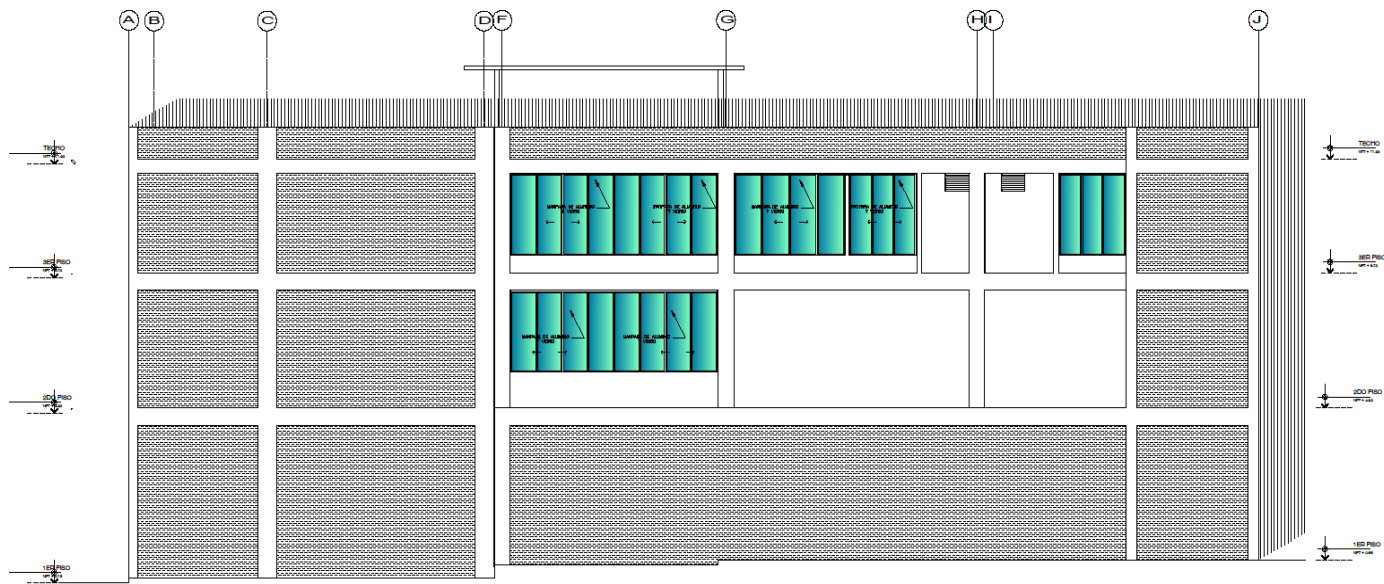


 <p>UCV UNIVERSIDAD CENTRO VENEZOLANO</p>	TÍTULO GENERAL: <p align="center">MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES</p>		AUTORES: <p align="center">EST. ARO. TORRES JULON MARIO.</p>
	TÍTULO DEL PROYECTO ARCHITECTÓNICO: <p align="center">MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES</p>		COORDINADOR: <p align="center">ARO. KARINA RENGIFO MESA</p>
<p align="center">FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p align="center">ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	DEPARTAMENTO DE : <input type="text"/> SECCIONADO: <input type="text"/>		FECHA: <p align="center">1/75</p>
	PROYECTADA : <input type="text"/> MODIFICADA : <input type="text"/>		FECHA: <p align="center">DICIEMBRE 2020</p>
CONTEXTO : <input type="text"/>		PLANO: <p align="center">CORTE A-A</p>	NO. DE PLANOS: <p align="center">A-08</p>
			<p align="center">2020</p>



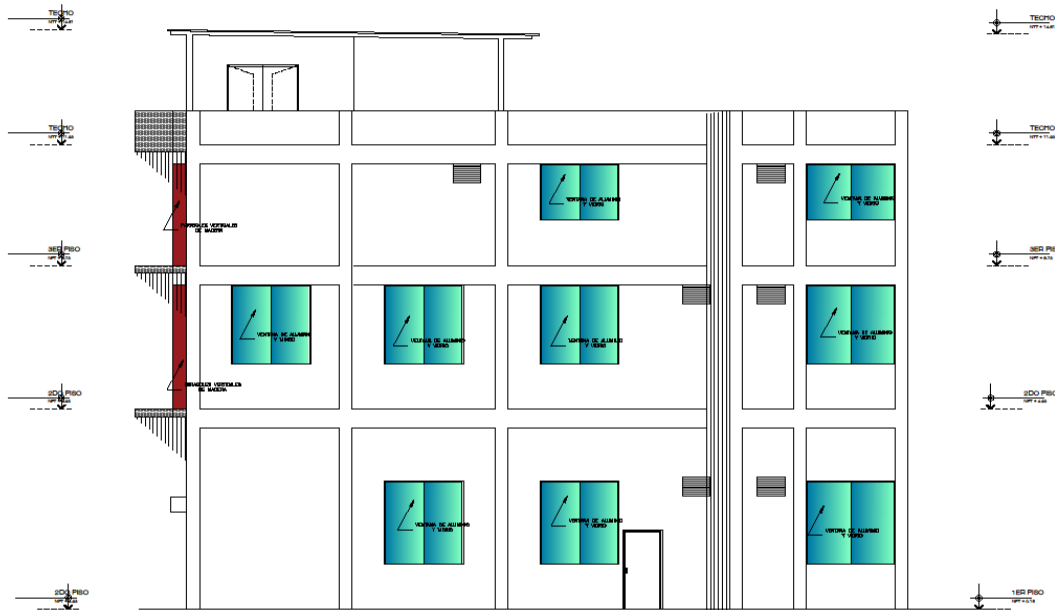
ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1:75

 UCV UNIVERSIDAD CATEDRAL DE VALLE UNIVERSITARIO	TÍTULO DEL PROYECTO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ALUMNO: EST. ARQ. TORRES JULON MARIO.	
	TÍTULO DEL PROYECTO (OBLIGATORIO): MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		GUÍA: ARQ. KARINA RENGIFO MEBIA	
FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DESEMPEÑO: <input type="checkbox"/> Bien		ESCALA: 1/75	A-09 <small>COD. DE LÁMINA</small>
	MEJORA: <input type="checkbox"/> Bien	ALUMNO:		
GRATIFICACIÓN: <input type="checkbox"/> Buena		ELEVACION FRONTAL		
FECHA: DICIEMBRE 2020		DICIEMBRE 2020		



ELEVACION POSTERIOR
ESCALA 1/75

UCV UNIVERSIDAD COMERCIAL VENEZOLANA	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		AUTORIZADO: EST. ARG. TORRES JULON MARIO.	
	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		DISEÑADO: ARG. KARINA RENGIFO MESA	
	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ESCALA: 1/75	HOJA DE: 18 A-10
	ELEVACION POSTERIOR		FECHA: DICIEMBRE 2020	1800

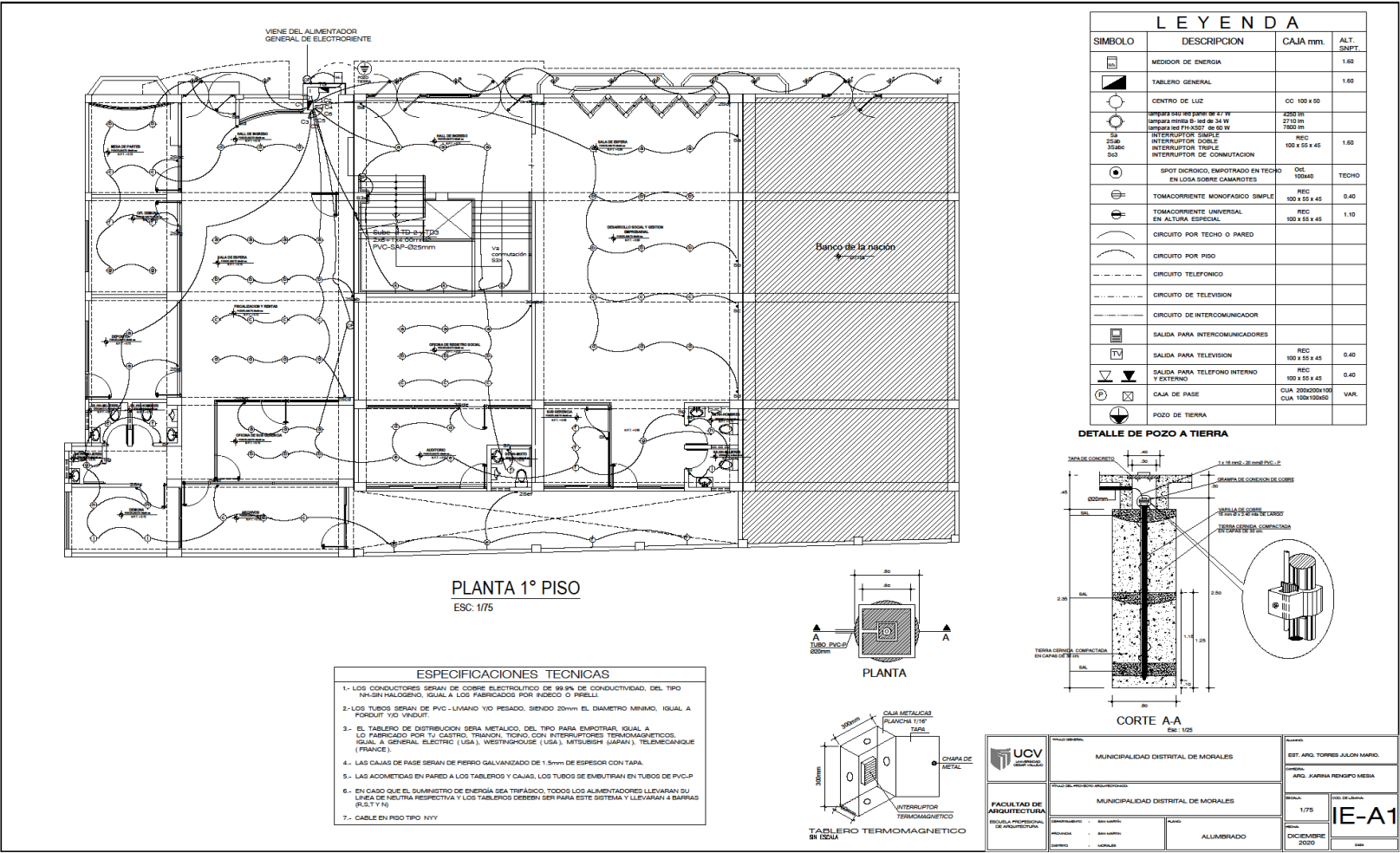


ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

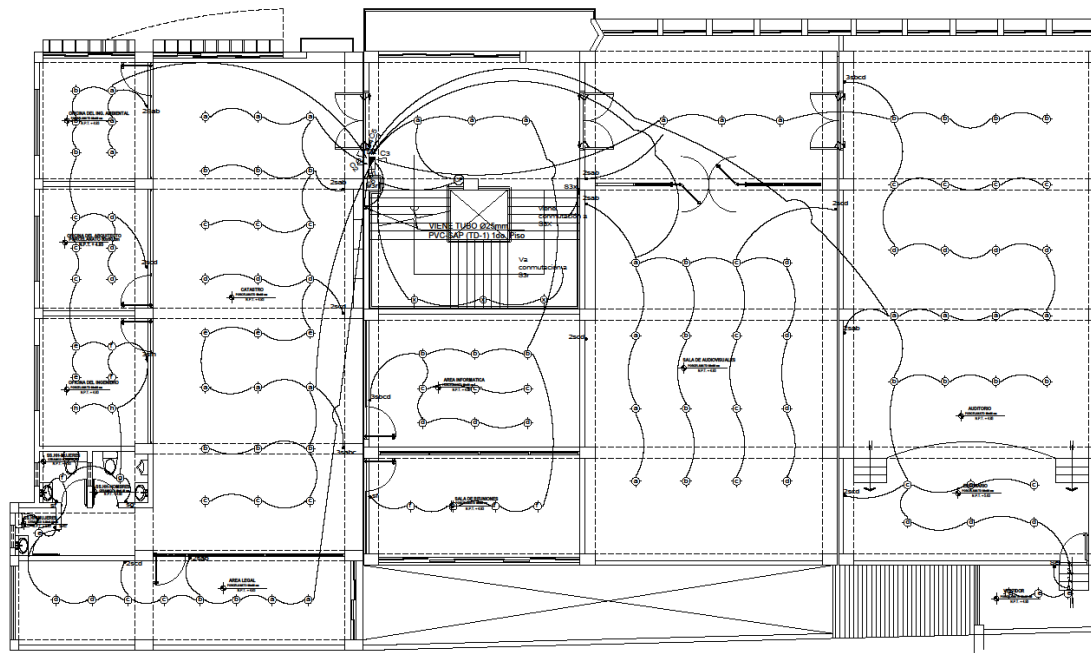
ESCALA 1:75

UCV <small>UNIVERSIDAD CAYMA</small> <small>UNIVERSIDAD CAYMA</small>	TÍTULO GENERAL: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ALUMNO: EST. ARG. TORRES JULON MARIO.	
	TÍTULO DEL MEDIO DEL DISEÑO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		CARRERA: ARG. KARINA RENZO MESIA	
	SEMESTRE: - 5to. SEMESTRE PROFESOR: - 5to. SEMESTRE DEPARTAMENTO: - MORALES		ESCALA: 1/75	MOD. DE LÁMINA: A-11
	PLANO: ELEVACION LATERAL IZQUIERDA		FECHA: DICIEMBRE 2020	BOBO

Planos de la propuesta de iluminación artificial.



 UCV UNIVERSIDAD CAYUEÑA VENEZUELA	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		AUTOR: EST. ARG. TORRES JULIO MARIO.	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA		DISEÑADOR: ARG. JORJANA RENISPO MESA	
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		Escala: 1/75	
	FECHA: DICIEMBRE 2020		FOLIO DE LA HOJA: IE-A1	



PLANTA 2° PISO

ESC: 1/75

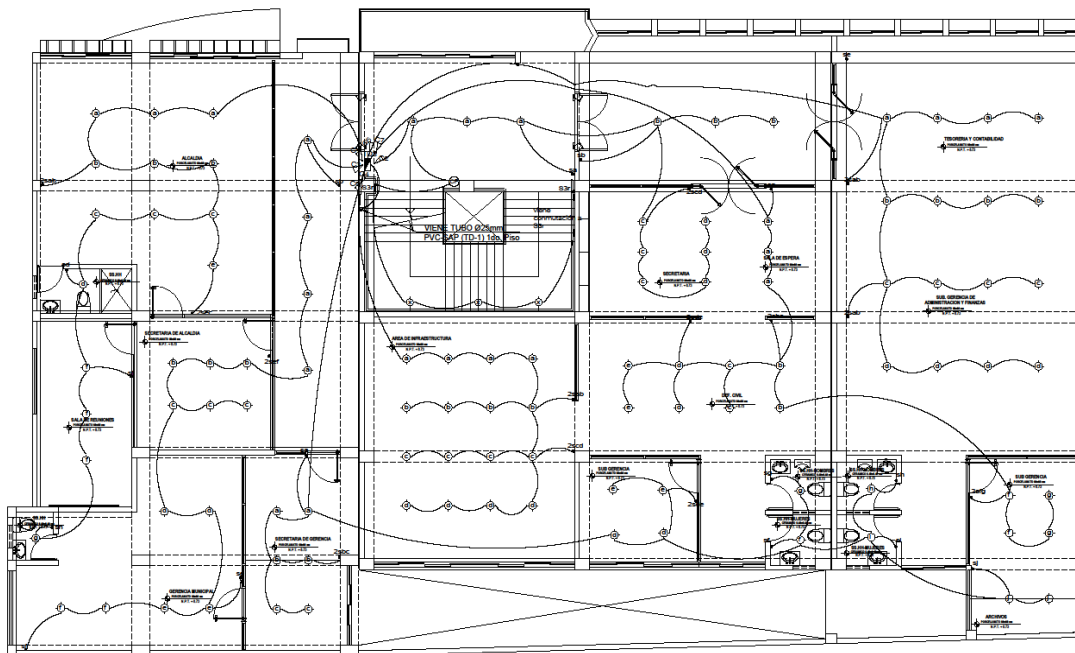
LEYENDA			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJA mm.	ALT. SMT.
	MEDIDOR DE ENERGIA		1.60
	TABLERO GENERAL		1.60
	CENTRO DE LUZ	CC 100 x 50	
	LAMPARA TAP 100 WATT 24" W LAMPARA MINIO 24" 60 W LAMPARA 100 WATT 24" W LAMPARA 100 WATT 24" W	4200 W 2710 W 7500 W	
	INTERRUPTOR SIMPLE INTERRUPTOR DOBLE INTERRUPTOR TRIPLE INTERRUPTOR DE CONMUTACION	REC 100 x 55 x 45	1.60
	SPOT DORADO, EMPOTRADO EN TECTO EN LOSA SOBRE CAMAROTES	Ode 100x40	TECHO
	TOMACORRIENTE MONOFASICO SIMPLE	REC 100 x 55 x 45	0.40
	TOMACORRIENTE UNIVERSAL EN ALTURA ESPECIAL	REC 100 x 55 x 45	1.10
	CIRCUITO POR TECTO O PARED		
	CIRCUITO POR PISO		
	CIRCUITO TELEFONICO		
	CIRCUITO DE TELEVISION		
	CIRCUITO DE INTERCOMUNICADOR		
	SALIDA PARA INTERCOMUNICADORES		
	SALIDA PARA TELEVISION	REC 100 x 55 x 45	0.40
	SALIDA PARA TELEFONO INTERNO Y EXTERNO	REC 100 x 55 x 45	0.40
	CAJA DE PASE	CUA 200x200x100 CUA 100x100x50	VAR.
	POZO DE TIERRA		

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9% DE CONDUCTIVIDAD, DEL TIPO NYL-SIN HALOGENO, IGUAL A LOS FABRICADOS POR NIDECO O PRELLI.
- 2.- LOS TUBOS SERAN DE PVC - LIVIANO Y/O PESADO, SIENDO 20mm EL DIAMETRO MINIMO, IGUAL A FORDUIT Y/O VINQUIT.
- 3.- EL TABLERO DE DISTRIBUCION SERA METALICO, DEL TIPO PARA EMPOTRAR, IGUAL A LO FABRICADO POR TU CADITRO, TRAVION, TCHO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, IGUAL A GENERAL ELECTRIC (USA), WESTINGHOUSE (USA), MITSUBISHI (JAPAN), TELEMECANIQUE (FRANCE).
- 4.- LAS CAJAS DE PASE SERAN DE PIERRO GALVANIZADO DE 1.5mm DE ESPESOR CON TAPA.
- 5.- LAS ACOMETIDAS EN PARED A LOS TABLEROS Y CAJAS, LOS TUBOS SE EMBUTIRAN EN TUBOS DE PVC-P.
- 6.- EN CASO QUE EL SUMINISTRO DE ENERGIA SEA TRIFASICO, TODOS LOS ALIMENTADORES LLEVARAN SU LINEA DE NEUTRA RESPECTIVA Y LOS TABLEROS DEBEEN SER PARA ESTE SISTEMA Y LLEVARAN 4 BARRAS (R.L.T.Y.N).
- 7.- CABLE EN PISO TIPO NYI

 UCV UNIVERSIDAD CAYMA CAYMA	PROYECTO:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ELABORADO:	EST. ARG. TORRES JULON MARIO	
	PROYECTO DEL PROYECTO:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES		REVISADO:	ARG. JARRERA RENGIFO MESA	
	FECHA:	1/75		FECHA:	DICIEMBRE 2020	
	FECHA:	DICIEMBRE 2020		FECHA:	DICIEMBRE 2020	

IE-02



PLANTA 3° PISO

ESC: 1/75

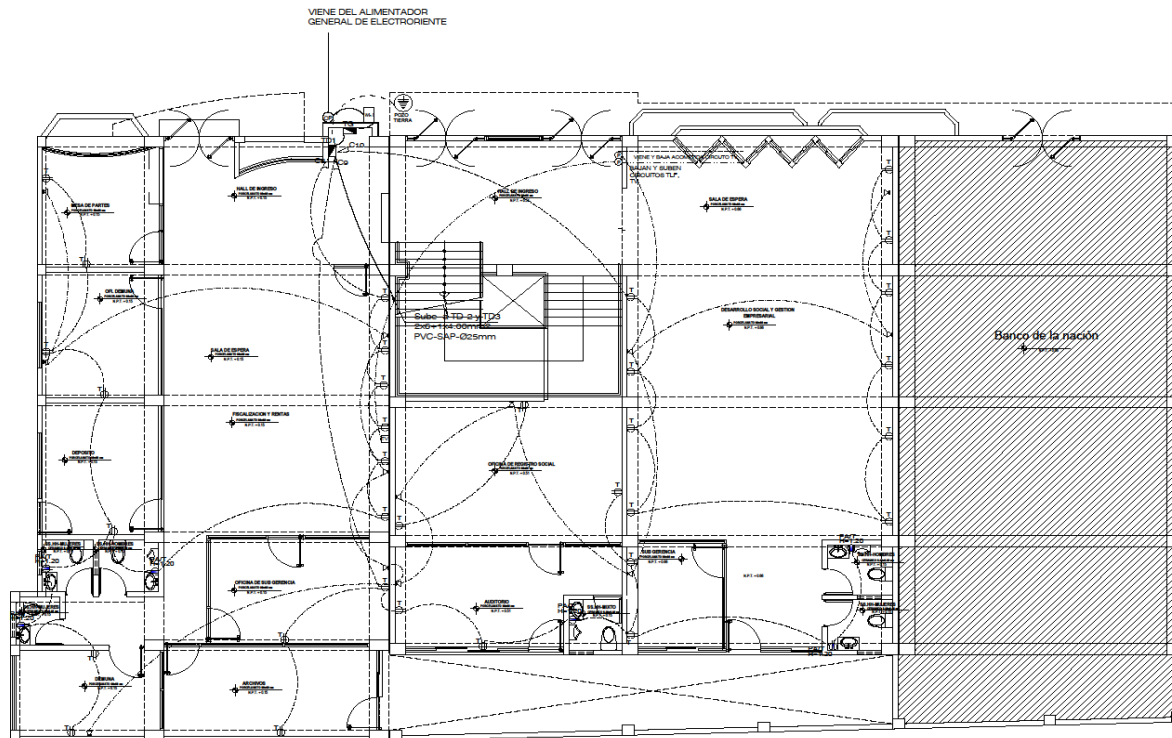
LEYENDA			
SIMBOLO	DESCRIPCION	CAJA mm.	ALT. SNPT.
	MEDIDOR DE ENERGIA		1.60
	TABLERO GENERAL		1.60
	CENTRO DE LUZ	CC 100 x 50	
	lampara 500 W-100 W lampara 50-100 W lampara 50-100 W	4320 W 2710 W 1000 W	
	INTERRUPTOR SIMPLE INTERRUPTOR DOBLE INTERRUPTOR TRIPLE INTERRUPTOR DE CONMUTACION	REC 100 x 55 x 45	1.60
	SPOT DICOICO, EMPOTRADO EN TECHO EN LOSA SOBRE CAMAROTES	OGL 100x40	TECHO
	TOMACORRIENTE MONOFASICO SIMPLE	REC 100 x 55 x 45	0.40
	TOMACORRIENTE UNIVERSAL EN ALTURA ESPECIAL	REC 100 x 55 x 45	1.10
	CIRCUITO POR TECHO O PARED CIRCUITO POR PISO CIRCUITO TELEFONICO CIRCUITO DE TELEVISION CIRCUITO DE INTERCOMUNICADOR		
	Salida para intercomunicadores		
	Salida para television	REC 100 x 55 x 45	0.40
	Salida para telefono interno y externo	REC 100 x 55 x 45	0.40
	CAJA DE PASE	CUA 200x200x100 CUA 100x100x50	VAR.
	POZO DE TIERRA		

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9% DE CONDUCTIVIDAD, DEL TIPO NH-SIN HALOGENO, IGUAL A LOS FABRICADOS POR INDECO O PIRELLI.
- 2.- LOS TUBOS SERAN DE PVC - LIVIANO Y/O PESADO, SIENDO 20mm EL DIAMETRO MINIMO, IGUAL A FORDUIT Y/O VINDUIT.
- 3.- EL TABLERO DE DISTRIBUCION SERA METALICO, DEL TIPO PARA EMPOTRAR, IGUAL A LO FABRICADO POR TCI CASTRO, TRIAXION, TONCO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, IGUAL A GENERAL ELECTRIC (USA), WESTINGHOUSE (USA), MITSUBISHI (JAPAN), TELEMECANIQUE (FRANCE).
- 4.- LAS CAJAS DE PASE SERAN DE FIERRO GALVANIZADO DE 1.5mm DE ESPESOR CON TAPA.
- 5.- LAS ACOMETIDAS EN PARED A LOS TABLEROS Y CAJAS, LOS TUBOS SE EMBUTIRAN EN TUBOS DE PVC-P.
- 6.- EN CASO QUE EL SUMINISTRO DE ENERGIA SEA TRIFASICO, TODOS LOS ALIMENTADORES LLEVARAN SU LINEA DE NEUTRA RESPECTIVA Y LOS TABLEROS DEBERN SER PARA ESTE SISTEMA Y LLEVARAN 4 BARRAS (R,S,T,Y N).
- 7.- CABLE EN PISO TIPO NYY

 UCV UNIVERSIDAD CAYUEÑA VENEZUELA	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		EST. ARG. TORRES JULON MARIO.	
	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ARQ. JARAINA RENGIFO MESA	
	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		1/75	
	ALUMBRADO		DICIEMBRE 2020	

IE-03



PLANTA 1° PISO
ESC: 1/75

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE ELECTROLITICO DE 99.9% DE CONDUCTIVIDAD, DEL TIPO TH-SIN HALOGENO, IGUAL A LOS FABRICADOS POR INDECO O BIELLI.
- 2.- LOS TUBOS SERAN DE PVC - LAVAND Y/O PESADO, SIENDO 20mm EL DIAMETRO MINIMO, IGUAL A FORDUIT Y/O VINDUIT.
- 3.- EL TABLERO DE DISTRIBUCION SERA METALICO, DEL TIPO PARA EMPOTRAR, IGUAL A LO FABRICADO POR T.J. CASTRO, TRANKON, TOKIO, CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, IGUAL A GENERAL ELECTRIC (USA), WESTINGHOUSE (USA), MITSUBISHI (JAPAN), TELEMECANIQUE (FRANCE).
- 4.- LAS CAJAS DE PASE SERAN DE FIERRO GALVANIZADO DE 1.5mm DE ESPESOR CON TAPA.
- 5.- LAS ACOMETIDAS EN PARED A LOS TABLEROS Y CAJAS, LOS TUBOS SE EMBUTIRAN EN TUBOS DE PVC-P
- 6.- EN CASO QUE EL SUMINISTRO DE ENERGIA SEA TRIFASICO, TODOS LOS ALIMENTADORES LLEVARAN SU LINEA DE NEUTRA RESPECTIVA Y LOS TABLEROS DEBEN SER PARA ESTE SISTEMA Y LLEVARAN 4 BARRAS (R-S-T-Y-N).
- 7.- CABLE EN PISO TIPO NYF.

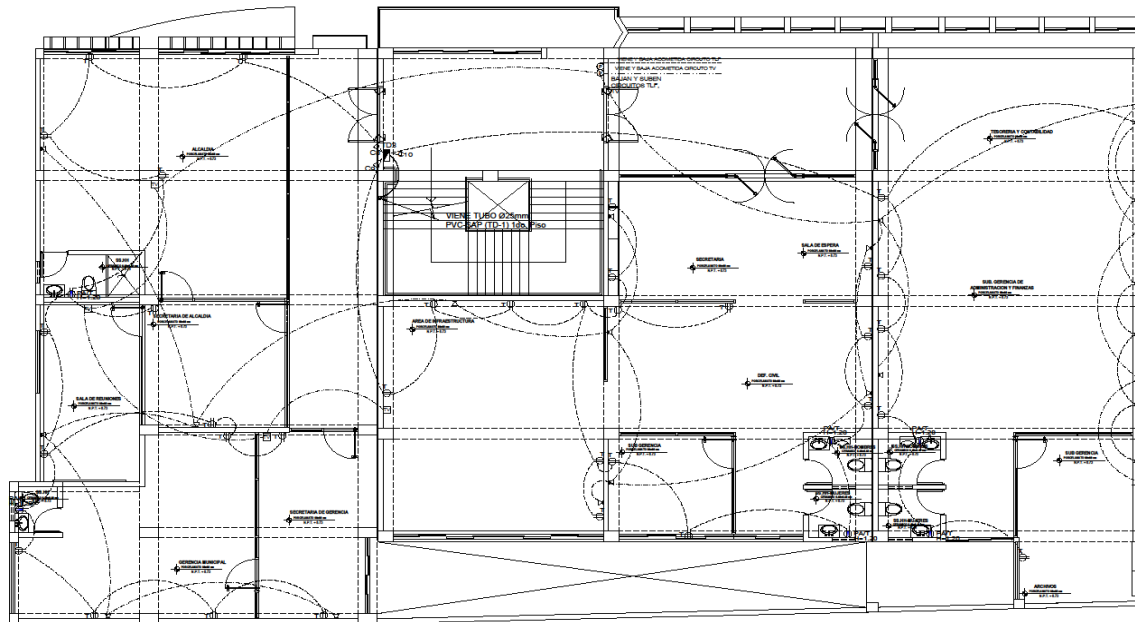
POTENCIA INSTALADA Y CUADRO DE CARGAS MEDIDOR 1					
AMBIENTE	DESCRIPCION	AREA (m2)	CARGA UNITARIA (W / m2)	POTENCIA INSTALADA (W)	MAXIMA DEMANDA (kW)
16F NYF	ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	556.104	25	13902.60	1.00
TOTAL DEMANDA MAXIMA					20.00
POTENCIA A INSTALAR					20.00 KW

POTENCIA INSTALADA Y CUADRO DE CARGAS MEDIDOR 2					
AMBIENTE	DESCRIPCION	AREA (m2)	CARGA UNITARIA (W / m2)	POTENCIA INSTALADA (W)	MAXIMA DEMANDA (kW)
16F NYF	ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	572.05	25	14301.25	1.00
TOTAL DEMANDA MAXIMA					14.00
POTENCIA A INSTALAR					14.00 KW

POTENCIA INSTALADA Y CUADRO DE CARGAS MEDIDOR 3					
AMBIENTE	DESCRIPCION	AREA (m2)	CARGA UNITARIA (W / m2)	POTENCIA INSTALADA (W)	MAXIMA DEMANDA (kW)
200 NYF	ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES	572.05	25	14301.25	1.00
TOTAL DEMANDA MAXIMA					14.00
POTENCIA A INSTALAR					14.00 KW

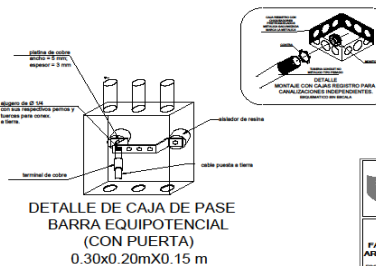
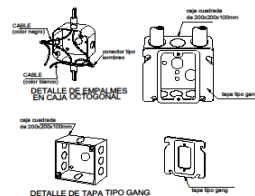
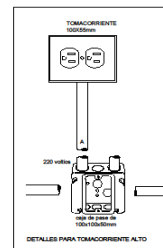
 UCV UNIVERSIDAD CAYUEÑA	TITULO GENERAL: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES	ALUMNO: EST: ANG. TORRES JULON MARIO.
	FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULO DEL PROYECTO SUBPROYECTO: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES
DISEÑADOR(A): BENJAMIN	AYUDANTE: TOMACORRIENTES	FECHA: 1/75 DICIEMBRE 2020

IE-04



LEYENDA			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	CAJA mm.	ALT. SMPT.
	MEDIDOR DE ENERGIA		1.50
	TABLERO GENERAL		1.50
	CENTRO DE LUZ	CC 100 x 50	
	lampara fluorescente 36-41 W lampara incandescente 34 W lampara led PH-3507 de 40 W	4200 m 2710 m 1000 m	
	INTERRUPTOR SIMPLE INTERRUPTOR DOBLE INTERRUPTOR TRIPLE INTERRUPTOR DE CONMUTACION	REC 100 x 55 x 45	1.50
	SPOT DICOIRICO, EMPOTRADO EN TECTO EN LOSA SOBRE CAMAROTES	ODL 100x40	TECHO
	TOMACORRIENTE MONOFASICO SIMPLE	REC 100 x 55 x 45	0.40
	TOMACORRIENTE UNIVERSAL EN ALTURA ESPECIAL	REC 100 x 55 x 45	1.10
	CIRCUITO POR TECTO O PARED		
	CIRCUITO POR PISO		
	CIRCUITO TELEFONICO		
	CIRCUITO DE TELEVISION		
	CIRCUITO DE INTERCOMUNICADOR		
	SALIDA PARA INTERCOMUNICADORES		
	SALIDA PARA TELEVISION	REC 100 x 55 x 45	0.40
	SALIDA PARA TELEFONO INTERNO Y EXTERNO	REC 100 x 55 x 45	0.40
	CAJA DE FASE	CUA 200x200x100 CUA 100x100x50	VAR.
	POZO DE TIERRA		

PLANTA 3° PISO
ESC. 1/75



UCV UNIVERSIDAD CAYUEÑA FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		ALUMNO: EST. ANQ. TORRES JULIAN MARIO.	
	MUNICIPIALIDAD DISTRITAL DE MORALES		CUBIERTA: ANQ. JUARRA RENISPO MESA	
	TITULO: TOMACORRIENTES		SEMANA: 1/75	
	FECHA: DICIEMBRE 2020		DIA DE ENTREGA: 	

IE-06

IMÁGENES 3D



vista de la fachada que muestra el ingreso.



Vista de la fachada lateral izquierda



Fachada a medio día soleado.



Fachada de la vista posterior.

IMÁGENES INTERIORES DE LA PROPUESTA DE LOS INTERIORES









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENTREVISTA DE VALIDACION A EXPERTOS PARA PROPUESTA DE ILUMINACION Y VENTILACION EN LAS OFICINAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

Apellidos y nombres del experto: Tulio Anibal Vázquez Canales

Especialidad: Arquitecto

Autor del instrumento : Mario torres julon

Instrumento de evaluación : Encuesta

- Valore en una escala el grado de relevancia que otorga a cada una de las preguntas planteadas y señale con una X su respuesta en la casilla correspondiente.
- El grado de relevancia de cada pregunta es de 1 punto.

N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Está usted de acuerdo con el uso de luminarias LED planteadas en la propuesta de iluminación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales para mejorar la calidad de iluminación en las oficinas?	X	
2	¿Está usted de acuerdo con la propuesta de mamparas para una mejor ventilación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales?	X	
3	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada con el uso de mamparas se obtendrá una iluminación natural en las oficinas?	X	
4	¿está usted de acuerdo con el uso de parasoles en las mamparas para controlar el deslumbramiento directo del sol?	X	
5	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 250 luxes en oficinas que indica el RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
6	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 100 luxes en las circulaciones que indica el RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
7	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 75 luxes en los baños que indica el RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
8	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en los vestíbulos que indica RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
9	¿Considera usted que la propuesta planteada si cumple con las normas del RNE de la norma A.080 para oficinas capítulo II ARTICULO 4?	X	
10	¿considera usted que la propuesta planteada de iluminación y ventilación mejorara el rendimiento laboral de los trabajadores?	X	
PROMEDIO DE VALORACION		10	


MBA Arq. Tulio Anibal Vázquez Canales
GAR: 2098

Sello y firma

Tarapoto, diciembre del 2020



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENTREVISTA DE VALIDACION A EXPERTOS PARA PROPUESTA DE ILUMINACION Y VENTILACION EN LAS OFICINAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

Apellidos y nombres del experto: TORRES VILLACORTA MARDEN ANGEL

Especialidad : INGENIERO ELECTRICISTA

Autor del instrumento : Mario torres julon

Instrumento de evaluación : Encuesta

- Valore en una escala el grado de relevancia que otorga a cada una de las preguntas planteadas y señale con una X su respuesta en la casilla correspondiente.
- El grado de relevancia de cada pregunta es de 1 punto.

N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Está usted de acuerdo con el uso de luminarias LED planteadas en la propuesta de iluminación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales para mejorar la calidad de iluminación en las oficinas?	X	
2	¿Está usted de acuerdo con la propuesta de mamparas para una mejor ventilación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales?	X	
3	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada con el uso de mamparas se obtendrá una iluminación natural en las oficinas?	X	
4	¿está usted de acuerdo con el uso de parasoles en las mamparas para controlar el deslumbramiento directo del sol?	X	
5	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los luxes en oficinas generales y salas de cómputo, con trabajos intensos y salas de diseño que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
6	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en las circulaciones que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
7	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 100 luxes en los baños que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
8	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en los vestíbulos que indica RNE de la norma EM.010?	X	
9	¿Considera usted que la propuesta planteada si cumple con las normas del RNE de la norma A.080 para oficinas y la norma EM.010?	X	
10	¿considera usted que la propuesta planteada de iluminación y ventilación mejorara el rendimiento laboral de los trabajadores?	X	
PROMEDIO DE VALORACION		10	



Sello y firma

Tarapoto, diciembre del 2020



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENTREVISTA DE VALIDACION A EXPERTOS PARA PROPUESTA DE ILUMINACION Y VENTILACION EN LAS OFICINAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

Apeilidos y nombres del experto: JESÚS BELLIDO CENTENO

Especialidad : ING. ELECTRICISTA

Autor del instrumento : Mario torres julon

Instrumento de evaluación : Encuesta

- Valore en una escala el grado de relevancia que otorga a cada una de las preguntas planteadas y señale con una X su respuesta en la casilla correspondiente.
- El grado de relevancia de cada pregunta es de 1 punto.

N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Está usted de acuerdo con el uso de luminarias LED planteadas en la propuesta de iluminación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales para mejorar la calidad de iluminación en las oficinas?	X	
2	¿Está usted de acuerdo con la propuesta de mamparas para una mejor ventilación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales?	X	
3	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada con el uso de mamparas se obtendrá una iluminación natural en las oficinas?	X	
4	¿está usted de acuerdo con el uso de parasoles en las mamparas para controlar el deslumbramiento directo del sol?	X	
5	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los luxes en oficinas generales y salas de cómputo, con trabajos intensos y salas de diseño que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
6	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en las circulaciones que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
7	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 100 luxes en los baños que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
8	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en los vestíbulos que indica RNE de la norma EM.010?	X	
9	¿Considera usted que la propuesta planteada si cumple con las normas del RNE de la norma A.080 para oficinas y la norma EM.010?	X	
10	¿considera usted que la propuesta planteada de iluminación y ventilación mejorara el rendimiento laboral de los trabajadores?	X	
PROMEDIO DE VALORACION			



Sello y firma

Tarapoto, diciembre del 2020



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENTREVISTA DE VALIDACION A EXPERTOS PARA PROPUESTA DE ILUMINACION Y VENTILACION EN LAS OFICINAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

Apellidos y nombres del experto: Pinedo Pinedo Roy


Especialidad : Ingeniero Mecánico Electricista

Autor del instrumento : Mario torres julon

Instrumento de evaluación : Encuesta

- Valore en una escala el grado de relevancia que otorga a cada una de las preguntas planteadas y señale con una X su respuesta en la casilla correspondiente.
- El grado de relevancia de cada pregunta es de 1 punto.

N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Está usted de acuerdo con el uso de luminarias LED planteadas en la propuesta de iluminación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales para mejorar la calidad de iluminación en las oficinas?	X	
2	¿Está usted de acuerdo con la propuesta de mamparas para una mejor ventilación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales?	X	
3	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada con el uso de mamparas se obtendrá una iluminación natural en las oficinas?	X	
4	¿está usted de acuerdo con el uso de parasoles en las mamparas para controlar el deslumbramiento directo del sol?	X	
5	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los luxes en oficinas generales y salas de cómputo, con trabajos intensos y salas de diseño que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
6	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en las circulaciones que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
7	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 100 luxes en los baños que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
8	¿está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en los vestíbulos que indica RNE de la norma EM.010?	X	
9	¿Considera usted que la propuesta planteada si cumple con las normas del RNE de la norma A.080 para oficinas y la norma EM.010?	X	
10	¿considera usted que la propuesta planteada de iluminación y ventilación mejorara el rendimiento laboral de los trabajadores?	X	
PROMEDIO DE VALORACION		X	


Pinedo Pinedo Roy
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
CIP. N° 203757

Sello y firma

Tarapoto, diciembre del 2020



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENTREVISTA DE VALIDACIÓN A EXPERTOS PARA PROPUESTA DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN EN LAS OFICINAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

Apellidos y nombres del experto: Alfredo Enrique Gonzales


Especialidad: Ingeniero Mecánico Electricista

Autor del instrumento: Mario Torres Julon

Instrumento de evaluación: Encuesta

- Valore en una escala el grado de relevancia que otorga a cada una de las preguntas planteadas y señale con una X su respuesta en la casilla correspondiente.
- El grado de relevancia de cada pregunta es de 1 punto.

N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Está usted de acuerdo con el uso de luminarias LED planteadas en la propuesta de iluminación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales para mejorar la calidad de iluminación en las oficinas?	X	
2	¿Está usted de acuerdo con la propuesta de mamparas para una mejor ventilación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales?	X	
3	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada con el uso de mamparas se obtendrá una iluminación natural en las oficinas?	X	
4	¿Está usted de acuerdo con el uso de parasoles en las mamparas para controlar el deslumbramiento directo del sol?	X	
5	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los luxes en oficinas generales y salas de cómputo, con trabajos intensos y salas de diseño que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
6	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en las circulaciones que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
7	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 100 luxes en los baños que indica el RNE de la norma EM.010?	X	
8	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en los vestíbulos que indica RNE de la norma EM.010?	X	
9	¿Considera usted que la propuesta planteada si cumple con las normas del RNE de la norma A.080 para oficinas y la norma EM.010?	X	
10	¿considera usted que la propuesta planteada de iluminación y ventilación mejorara el rendimiento laboral de los trabajadores?	X	
PROMEDIO DE VALORACION		10	


Alfredo Enrique Gonzales
Ing. Mecánico Electricista
CIP N° 128285

Sello y firma

Tarapoto, diciembre del 2020



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ENTREVISTA DE VALIDACION A EXPERTOS PARA PROPUESTA DE ILUMINACION Y VENTILACION EN LAS OFICINAS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORALES

Apellidos y nombres del experto: Fred Jesús Huaman Rojas

Especialidad: Arquitecto

Autor del instrumento : Mario torres julon

Instrumento de evaluación : Encuesta

- Valore en una escala el grado de relevancia que otorga a cada una de las preguntas planteadas y señale con una X su respuesta en la casilla correspondiente.
- El grado de relevancia de cada pregunta es de 1 punto.

N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Está usted de acuerdo con el uso de luminarias LED planteadas en la propuesta de iluminación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales para mejorar la calidad de iluminación en las oficinas?	X	
2	¿Está usted de acuerdo con la propuesta de mamparas para una mejor ventilación en las oficinas de la municipalidad distrital de morales?	X	
3	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada con el uso de mamparas se obtendrá una iluminación natural en las oficinas?	X	
4	¿Está usted de acuerdo con el uso de parasoles en las mamparas para controlar el deslumbramiento directo del sol?	X	
5	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 250 luxes en oficinas que indica el RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
6	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 100 luxes en las circulaciones que indica el RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
7	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 75 luxes en los baños que indica el RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
8	¿Está usted de acuerdo que la propuesta planteada cumple con los 150 luxes en los vestíbulos que indica RNE de la norma A 0-80 de oficinas?	X	
9	¿Considera usted que la propuesta planteada si cumple con las normas del RNE de la norma A.080 para oficinas capítulo II ARTICULO 4?	X	
10	¿considera usted que la propuesta planteada de iluminación y ventilación mejorara el rendimiento laboral de los trabajadores?	X	
PROMEDIO DE VALORACION		10	



Sello y firma

Tarapoto, diciembre del 2020