



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE POSGRADOS**

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

**IMPACTO DEL TRABAJO POR TURNOS ROTATIVOS SOBRE LA
PERCEPCIÓN DE LA SALUD GLOBAL Y LOS EFECTOS EN EL SUEÑO DE
LOS TRABAJADORES DE UN HOTEL EN QUITO EN EL PERIODO JULIO-
DICIEMBRE 2014**

**Tema de Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al
Grado de Magister en Seguridad y prevención de riesgos laborales**

Autora

Dra. Miriam Ximena Córdova Mora

Director

MSc. Sandro Patricio Romero Proaño

Quito – 2015

CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, Miriam Ximena Córdova Mora, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado para ningún grado o calificación profesional. Además; y, que de acuerdo a la Ley de propiedad intelectual, el presente trabajo de Investigación pertenece a la Universidad Tecnológica Equinoccial, en razón de su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

(Firma) _____

Miriam Ximena Córdova Mora C.I. 1101790226

INFORME DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director del Trabajo de Grado presentado por la Sta. Dra. Miriam Ximena Córdova Mora, previo a la obtención del Grado de Magíster EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y disposiciones emitidas por la Universidad Tecnológica Equinoccial emanadas por de la Dirección General de Posgrado para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

En la ciudad de Quito, a los 8 días del mes de Mayo de 2015.

(Firma) _____

Msc. Sandro Patricio Romero Proaño

C.I:1708853401

DEDICATORIA

A Carlos David Córdova, mi hijo.

A Josefina Mora mi querida madre.

A todos los trabajadores del hotel donde se realizó el trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi gratitud a mi Director de Tesis: Sandro Patricio Romero Proaño por haberme guiado experta y pacientemente durante el proceso, por su constancia, entrega y apoyo incondicional.

Especial agradecimiento a la Empresa Hotelera donde se realizó el presente trabajo, a su gerente general y a la jefa de recursos humanos por permitirme realizar el presente trabajo en esta Empresa ecuatoriana.

Doy las gracias a todos mis compañeros y maestros de la maestría de la Universidad Tecnológica Equinoccial, con quienes compartí esta parte de mi vida profesional.

A todos los trabajadores y compañeros de la Empresa por su apoyo y colaboración sincera.

Por último mi más caluroso agradecimiento a mi familia y amigos cercanos por su amor, fuerza espiritual de aliento y ayuda constante.

RESUMEN

El presente trabajo fue realizado en 120 trabajadores de un Hotel de la ciudad de Quito, en el año 2014, se realizó a través del diseño observacional, transversal, descriptivo, y analítico basado en investigación de campo e investigación bibliográfica. Se dividió en cuatro grupos de acuerdo al tipo de turno: G1 turno fijo de día, G2 turno rotativo que no trabajan turno nocturno, G3 turno rotativo que incluye turno nocturno, G4 turno nocturno exclusivo.

En esta investigación se estudiaron principalmente los efectos del trabajo en el ser humano que trabaja en forma permanente ya sea en rotación de turnos o en forma específica de trabajo diurno y/o nocturno, y su relación con la tipología circadiana de los trabajadores, empleando el turno diurno como grupo control.

El principal objetivo del estudio fue establecer el impacto que puede tener el trabajo por turnos rotativos sobre la percepción de salud global utilizando para ello el test SF 12, y los efectos en el sueño de los trabajadores medido básicamente utilizando el test de Pittsburgh y la Escala de Somnolencia de Epworth,

Asimismo, se analizó la relación entre los distintos grupos de trabajo, condiciones de salud como enfermedades pre existentes, alteraciones de sueño no relacionadas con el trabajo, hábitos de los trabajadores, consumo de café, alcohol, cigarrillos, drogas y medicación para dormir o mantenerse despierto, realización de actividades extra laborales como trabajos o estudio, duración total del sueño, satisfacción laboral y las diferentes formas de organización de su trabajo dentro de la Empresa: tipo de turnos, orientación de turnos, días libres de descanso, cambio de turnos y su influencia en general, así como los perfiles obtenidos en este sentido.

En la primera parte de este estudio (marco teórico), se abordaron los problemas asociados al trabajo, tanto permanente como rotativo, de esta manera, se ha realizado en primer lugar una breve introducción y las principales justificaciones de la necesidad del estudio en trabajadores hoteleros en su contexto general. En segundo lugar, se procedió a revisar el marco legal a nivel nacional, sobre el mismo, y a analizar el estado actual de la empresa en estudio, en relación a la morbilidad y siniestralidad presentada en los últimos años. En

tercer lugar, se ha incidido en los problemas fisiológicos y medico patológicos, teniendo en cuenta la morbilidad general, los ritmos biológicos, ritmo circadiano, la duración y calidad del sueño, problemas del sistema digestivo, cardiovascular, oncológicos, reproductivo, y otros problemas médicos relacionados. Por último, en cuarto lugar, se han abordado los diversos e importantes problemas del conflicto de la organización del trabajo en la Empresa estudiada.

Luego se ha procedido al análisis de las variables sociodemográficas, mediante un cuestionario propio elaborado por la investigadora conjuntamente con los test para analizar la salud global y alteraciones del sueño. Por último, se presentan los resultados y diversas reflexiones derivadas de la discusión de los principales hallazgos y de las principales conclusiones obtenidas.

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22, las variables cualitativas se analizaron por porcentajes, para las variables cuantitativas se llevó a cabo medidas de tendencia central y de dispersión y para el análisis inferencial entre variables cualitativas se realizó OR conjuntamente con las pruebas de significancia estadística respectiva: Chi cuadrado; se consideró diferencias estadísticamente significativas si la probabilidad de error es menor al 5% ($p < 0,05$).

Los resultados obtenidos más relevantes se refieren a que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al establecer relación entre los resultados de las 12 variables del test SF12 de salud global con los grupos de estudio, solo se encontró diferencias estadísticamente significativas entre la pre existencia de enfermedades y el estado general de salud al momento de la investigación realizada.

En relación a los resultados del Test de Pittsburgh, en el total de la población hotelera estudiada, encontramos que el 60% tienen buena calidad de sueño y el 40% tienen mala calidad de sueño. Al analizar la relación entre resultado de Test Pittsburgh Vs grupos de estudio se encontró que la mayoría de los 48 trabajadores con mala calidad de sueño, 37,5% pertenecen al grupo G1 que son fijos diurnos, 33,3% al grupo G3 y 18,8% al G2, que son los rotadores y 10,4% al grupo G4 que son fijos nocturnos, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Cuando se realizó análisis de las otras variables socio demográficas grupo de trabajo, como edad, sexo, estado civil, número de cargas familiares, enfermedades pre existentes, actividad extra laboral, satisfacción laboral, departamento al que pertenecen los trabajadores y organización del trabajo con los resultados del Test de Pittsburgh no se encontraron diferencias estadísticamente significativas y solo se encontró diferencia estadísticamente significativa con la instrucción de los trabajadores, siendo el riesgo 2.89 veces mayor con el hecho de que el trabajador estudie y con las horas que aproximadamente duerme cada día.

En relación a los resultados de la Escala de Epworth tenemos que el 76,67% obtuvo un resultado considerado como baja o dentro de la media normal de la población general, el 13.3% tienen somnolencia diurna moderada y un 10% tienen somnolencia diurna excesiva. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al relacionar las respuestas de la escala de somnolencia de Epworth con los grupos de estudio.

La principal conclusión de este estudio es que no se llegó a establecer una relación directa entre efectos en la percepción de salud de los trabajadores medida con el cuestionario SF12, calidad de sueño medida con Test de Pittsburgh, somnolencia excesiva medida con la escala de Epworth y el grupo de trabajo ya sea fijo o por rotación de los trabajadores de la Empresa Hotelera.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido	Páginas
RESUMEN	VI
CAPITULO I	19
1.1 Introducción.....	19
1.2 Planteamiento del Problema	23
1.3 Delimitación del Estudio	28
1.4 Formulación del Problema	28
1.5 Sistematización del Problema	29
1.6 Objetivos de la Investigación.....	29
1.6.1 Objetivo Principal.....	29
1.6.2 Objetivos Secundarios	29
1.7 Justificación.....	30
1.8 Alcance	31
CAPITULO II	33
2.1 Marco Teórico Legal.....	33
2.1.1 Constitución de la República.	33
2.1.2 Decisión 584. Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.	33
2.1.3 Código de Trabajo de la República del Ecuador,	33
2.1.4 Reglamento Interno de trabajo de la Empresa en estudio.....	35
2.2 Marco Teórico Temporal y Espacial.....	35
2.2.1 Generalidades de la Empresa Hotelera en estudio	35
2.2.1.1 Actividades de la Empresa.....	35
2.2.1.2 Misión.....	36
2.2.1.3 Visión	36
2.2.1.4 Objetivo.....	36
2.2.1.5 Política	37
2.2.2 Formas de organización por turnos de la Empresa	41
2.2.3 Morbilidad y accidentabilidad en la Empresa Hotelera.	42
2.2.4 Siniestralidad de la Empresa:	43
2.3 Marco Teórico Histórico Referencial	43
2.3.1 El trabajo a Turnos	43

2.3.1.1	La definición de trabajo por turnos	43
2.3.1.2	Organización de los turnos.....	44
2.3.1.3	Distribución de trabajadores.....	44
2.3.1.4	Modalidades del trabajo a turnos	45
2.3.1.5	Factores que intervienen en el trabajo a turnos	45
2.3.1.6	Efectos de los turnos rotativos en la salud global de los trabajadores.....	46
2.3.1.7	Cuestionario para medir la salud global	53
2.3.2	Sueño	54
2.3.2.1	Concepto general del sueño	54
2.3.2.2	Alteraciones del sueño.....	55
2.3.2.3	Trastornos del sueño:	55
2.3.2.4	Instrumentos para evaluar alteraciones del sueño y somnolencia	60
CAPITULO III		63
3.1	Metodología de la Investigación	63
3.1.1	Diseño de la Investigación.....	63
3.1.2	Tamaño de la muestra.....	63
3.1.3	Tipo de muestreo.....	65
3.1.4	Materiales y métodos:.....	66
3.1.4.1	Cuestionario Socio demográfico:	66
3.1.4.2	Cuestionario S-F12	67
3.1.4.3	Test para evaluación del sueño	67
3.1.5	Análisis estadístico	68
3.2	Hipótesis de la Investigación.....	68
3.3	Sistema de Variables	68
3.4	Matriz de Operacionalización de Variables	69
CAPITULO IV.....		73
4.1	Resultados	73
4.2	Análisis de Variables Sociodemográficas.....	74
4.2.1	Edad	74
4.2.2	Genero.....	75
4.2.3	Nivel de instrucción académica	75

4.2.4	Estado Civil.....	76
4.2.5	Cargas Familiares.....	77
4.2.6	Hábitos	78
4.2.7	Enfermedades pre existentes	81
4.2.8	Discapacidad	82
4.2.9	Actividad Extralaboral	83
4.2.10	Estudio Extra Laboral	84
4.3	Análisis de las variables relacionadas con el trabajo	85
4.3.1	Tipo de contrato con la empresa	85
4.3.2	Departamento Donde Trabaja	85
4.3.3	Puesto De Trabajo.....	86
4.3.4	Antigüedad en la empresa.....	87
4.3.5	Antigüedad en el puesto actual.....	87
4.3.6	Duración de la jornada laboral.....	88
4.3.7	Satisfacción Laboral	89
4.3.8	Tiempo de movilización del trabajador a su trabajo.....	89
4.4	Análisis de las variables relacionadas con la organización del trabajo ...	90
4.5	Análisis de las variables relacionadas con el sueño.....	92
4.5.1	Antecedentes con el sueño.	92
4.5.2	Horas de sueño	93
4.6	Análisis de las variables de resultados de los test utilizados para evaluar la salud global, calidad del sueño y somnolencia	94
4.6.1	Resultados del cuestionario de salud global sf12.....	94
4.6.2	Resultado del test de PITTSBURGH.....	97
4.6.3	Resultado de la escala de somnolencia de EPWORTH	98
4.7	Análisis de asociación entre variables.....	98
4.7.1	Asociación de grupo con cuestionario sf12	98
4.7.2	Relación entre grupo de estudio y horas de sueño.....	105
4.7.3	Relación entre test PITTSBURGH y otras variables.....	106
4.7.4	Relación entre otras variables importantes.....	111
CAPITULO V.....		113
5.1	Conclusiones.....	113
5.2	Recomendaciones.....	116

BIBLIOGRAFÍA	119
ANEXOS	125

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Páginas
Gráfico 1. Flujograma de la organización general del hotel	37
Gráfico 2. Flujograma del proceso de la subdirección general del hotel	37
Gráfico 3. Flujograma del proceso de departamento de Recepción.....	38
Gráfico 4. Flujograma del proceso de departamento de Alimentos y Bebidas	38
Gráfico 5. Flujograma del proceso de departamento de Mantenimiento	39
Gráfico 6. Flujograma del proceso de departamento de Ama de Llaves.....	39
Gráfico 7. Porcentaje de morbilidad presentada por los trabajadores en 2014	42
Gráfico 8. Distribución de casos según turno de trabajo.....	73
Gráfico 9. Distribución de los casos de acuerdo a grupos etarios.....	74
Gráfico 10. Distribución de los casos según género	75
Gráfico 11. Distribución de los casos de acuerdo a tipo de instrucción.....	75
Gráfico 12. Distribución de los casos según estado civil.....	76
Gráfico 13. Distribución de casos según número de cargas familiares	77
Gráfico 14. Hábitos: Consumo de café.....	78
Gráfico 15. Hábitos: Consumo de cigarrillos	78
Gráfico 16. Hábitos: Consumo de licor.....	79
Gráfico 17. Hábitos: Consumo de drogas	79
Gráfico 18. Consumo de medicación para mantenerse despierto.....	80
Gráfico 19. Consumo de medicación para dormir	80
Gráfico 20. Distribución de los casos de acuerdo a enfermedades pre existentes.....	81
Gráfico 21. Distribución de los casos de acuerdo al tipo de enfermedades pre existentes.....	81
Gráfico 22. Distribución de los casos de acuerdo a la presencia o ausencia de discapacidad	82
Gráfico 23. Distribución de los casos de acuerdo al tipo de discapacidad.....	83
Gráfico 24. Distribución de los casos de acuerdo a la actividad extra laboral que realizan los trabajadores	83
Gráfico 25. Distribución de los casos de acuerdo a tipo de contrato que tiene con la Empresa	85

Gráfico 26. Distribución de los casos de acuerdo al puesto que ocupa actualmente.....	86
Gráfico 27. Distribución de los casos de acuerdo a la duración de la jornada laboral	88
Gráfico 28. Distribución de los casos de acuerdo a satisfacción laboral	89
Gráfico 29. Distribución de casos según tiempo en horas de traslado desde la casa al trabajo y viceversa	89
Gráfico 30. Distribución de los casos de acuerdo a trastornos de sueño no relacionados con el trabajo.....	92
Gráfico 31. Distribución de los casos de acuerdo a las horas de sueño cada noche en el último mes	93
Gráfico 32. Distribución de los resultados generales del Test de Pittsburgh según el puntaje obtenido clasificado como buena y mala calidad de sueño	97
Gráfico 33. Distribución general de los resultados de la Escala de Somnolencia de Epworth	98

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Páginas
Tabla 1. Distribución del número de trabajadores de la Empresa por grupos de estudio.....	65
Tabla 2. Matriz de Operacionalización de Variables	69
Tabla 3. Distribución de los casos de acuerdo a la actividad de estudio.....	84
Tabla 4. Distribución de los casos de acuerdo al departamento donde trabaja ...	85
Tabla 5. Distribución de los casos de acuerdo a la antigüedad en la Empresa ...	87
Tabla 6. Distribución de los casos de acuerdo a la antigüedad en el puesto actual.....	87
Tabla 7. Distribución de los trabajadores de acuerdo a los turnos y horarios	90
Tabla 8. Distribución de los trabajadores de acuerdo a los días de descanso	90
Tabla 9. Distribución de los trabajadores rotadores de acuerdo al tiempo de cambio de rotación	91
Tabla 10. Distribución de los trabajadores rotadores de acuerdo al tipo de rotación.	91
Tabla 11. Distribución de los resultados del Cuestionario SF12	94
Tabla 12. Relación entre grupo de estudio Vs En general Ud. diría que su salud es?	98
Tabla 13. Relación entre grupo de estudio Vs Su salud actual le limita para realizar esfuerzos moderados.	99
Tabla 14. Relación entre grupo de estudio Vs Su salud le limita para subir varios pisos por la escalera.....	99
Tabla 15. Relación entre grupos de estudio Vs Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	100
Tabla 16. Relación entre grupos de estudio Vs Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas?	100
Tabla 17. Relación entre grupos de estudio Vs Hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional?	101
Tabla 18. Relación entre grupos de estudio Vs No hizo su trabajo o sus actividades tan cuidadosamente como de costumbre por algún problema emocional?	102

Tabla 19. Relación entre grupos de estudio Vs Ha tenido dolor en las últimas 4 semanas?	102
Tabla 20. Relación entre grupos de estudio Vs Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual incluido tareas del hogar	103
Tabla 21. Relación entre grupo de estudio Vs Se sintió calmado y tranquilo cuánto tiempo?	103
Tabla 22. Relación entre grupos de estudio Vs Se sintió con mucha energía cuánto tiempo?	104
Tabla 23. Relación entre grupos de estudio Vs Se sintió desanimado y triste cuánto tiempo?	104
Tabla 24. Relación entre grupos de estudio Vs Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales.	105
Tabla 25. Relación entre grupos de estudio Vs Resultado de cálculo de horas de sueño por noche.....	105
Tabla 26. Relación entre Resultado de Test Pittsburgh Vs grupos de estudio...	106
Tabla 27. Relación entre resultado Test de Pittsburg y género de los trabajadores	106
Tabla 28. Relación entre resultado Test de PİTTSBURG Vs grupo etario	107
Tabla 29. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs estado civil del trabajador	107
Tabla 30. Relación entre resultado Test de Pittsburg Vs número de cargas familiares del trabajador.	108
Tabla 31. Relación entre resultado Test de Pittsburg Vs instrucción de los trabajadores	108
Tabla 32. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs departamento donde trabaja	109
Tabla 33. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs si tiene enfermedades pre existentes	109
Tabla 34. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs si el trabajador estudia.....	110
Tabla 35. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs horas que duerme	110
Tabla 36. Relación entre resultado Escala de somnolencia de Epworth Vs grupo de estudio.....	111

Tabla 37. Relación entre si tiene alguna enfermedad pre existente Vs
Resultado una variable del Cuestionario de SF12: Estado general de su salud 111

ÍNDICE DE ANEXOS

Contenido	Páginas
Anexo 1. Cuestionario de datos Socio demográficos.	125
Anexo 2. Test de Pittsburgh. (PSQI)	127
Anexo 3. Instrucciones para la baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).	129
Anexo 4. Escala de Somnolencia de Epworth.....	134
Anexo 5. Baremación del cuestionario: Escala de Somnolencia de Epworth (ESE).....	135
Anexo 6. Cuestionario “SF12” sobre salud global.	136
Anexo 7. Baremación del cuestionario de Salud General SF12.....	138
Anexo 8. Registro fotográfico de trabajo en campo.....	139

CAPITULO I

1.1 Introducción

El trabajo es uno de los principales factores que influyen en la vida del ser humano, y sus repercusiones afectan directamente en su salud y en su calidad de vida, teniendo consecuencias directas, indirectas, inmediatas y a largo plazo, no solo en el trabajador sino en su familia y por lo tanto en la sociedad. El trabajo construye al hombre, le da los medios para desarrollarse pero también puede enajenarlo y enfermarlo produciendo lesiones físicas y mentales.

El trabajo por turnos es una modalidad de organización laboral imprescindible en el mundo actual. El avance de la productividad y la tecnología han obligado a que ciertas actividades deban realizarse ininterrumpidamente durante las 24 horas del día, los 365 días del año, tal es el caso de las empresas que brindan servicios de salud, transporte, seguridad, farmacias y también las empresas que dan servicio de alimentación y hospedaje como la hotelería. Por este motivo se ven en la necesidad de contratar trabajadores que laboren en turnos rotativos y/o nocturnos ya sea permanentemente o en forma ocasional, esto crea un ambiente organizativo peculiar en las empresas que deben buscar la mejor manera de organizar a sus trabajadores para cumplir con las exigencias propias de la misma.

En un intento de definición de los distintos tipos de horario, habitualmente entendemos por “tiempo de trabajo” el que implica una jornada laboral de ocho horas, con una pausa para la comida. El trabajo por turnos supone otra ordenación del tiempo de trabajo: se habla de trabajo por turnos cuando el trabajo es desarrollado por distintos grupos sucesivos, cumpliendo cada uno de ellos una jornada laboral, de manera que se abarca un total de entre 16 y 24 horas de trabajo diarias. Legalmente, en el Estatuto de los Trabajadores, se define el trabajo por turnos como “toda forma de organización del trabajo en equipo según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un período determinado de días o de semanas”. Asimismo se considera trabajo nocturno el que tiene lugar “entre las 10 de la noche y las 6 de la mañana” y se considera trabajador nocturno

al que “invierte no menos de tres horas de su trabajo diario o al menos una tercera parte de su jornada anual en este tipo de horario” (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

En casi cualquier ocupación o industria hay algunas personas que hacen el trabajo por turnos (entre un 2 y el 10 por ciento). Los cálculos aproximados del número de trabajadores por turnos varían de acuerdo con el tipo de trabajo por turnos, la Agencia de Estadísticas de Trabajo de España (BLS) informa que aproximadamente el 20% tienen calendarios de trabajo nocturno o rotativo, todos juntos ascienden a aproximadamente 15.5 millones de personas (NIOSH, 1997). En Madrid la presencia de trabajadores nocturnos se calcula entre 16,5% del número total de trabajadores (Roger & Michael, 2004).

En Chile de acuerdo a la Encuesta Laboral 2008 de la Dirección del Trabajo un 24,9% de las empresas encuestadas opera con turnos de trabajos y en un 13,7% se aplica el sistema de turnos nocturnos, esto lleva a que un 7,5% sobre el total de los trabajadores se desempeñen en el país en turnos nocturnos, con predominancia de hombres respecto a las mujeres en este tipo de jornada laboral (72% versus 28%) (Serra, 2013, pág. 443).

Las consecuencias del trabajo por turnos rotativos se concretan en:

- Trastornos en la fisiología del organismo debido a la desincronización de los ritmos circadianos que se manifiestan como trastornos del sueño, trastornos cardio-vasculares, gastro intestinales, hormonales, reproductivos, musculo esqueléticos, etc., con la consecuente disminución del rendimiento y la calidad del trabajo, con disminución de la concentración por la fatiga acumulada, entre otras causas (Serra, 2013; Sánchez, 2004).
- Problemas sociales y familiares derivados de la falta de conciliación entre las actividades profesionales del trabajador y la actividad general de la población (Sánchez, 2004).

Todos estos trastornos afectan no solo la salud física y mental del trabajador sino también las relaciones interpersonales, familiares y sociales. En estudios de revisión Tucker y Folkard (2012) llama la atención en que pueden pasar años antes de que se hagan presentes las consecuencias de los horarios en el trabajo para la salud.

Milko Harma director del Centro de Referencia “Factores Humanos y trabajo del Instituto Finlandés de Salud laboral”, con más de veinte años de investigación sobre los efectos del trabajo por turnos en la salud de los trabajadores ha demostrado que hay un incremento del 40% en el riesgo de padecer enfermedades coronarias, 40% en el riesgo de sufrir cáncer de mama y pueden aumentar en un 100 % las enfermedades gástricas por los cambios en los hábitos alimenticios; el síndrome metabólico (obesidad y resistencia a la insulina) puede incrementarse hasta un 70%, la obesidad en un 100 % al igual que los abortos espontáneos; igualmente se ven incrementadas las alteraciones oculares, la fatiga crónica, los hijos prematuros, el envejecimiento prematuro y todo tipo de trastorno neuro psiquiátrico (Chulvi, 2009; Sánchez, 2004).

Los trastornos del sueño constituyen uno de los problemas de salud más relevantes, entre el 30-40% de la población sufre de trastornos como insomnio, 1-10% padecen de apnea del sueño y aproximadamente el 60% de los trabajadores por turnos reportan alteraciones en el ritmo circadiano. La importancia de una buena calidad del sueño es fundamental en el mantenimiento de la salud, así también es un elemento prioritario para una buena calidad de vida (Sierra, 2002; Sánchez, 2015)

Los trastornos del sueño son una de las causas de consulta más frecuentes de la práctica médica en algunos países, sobre todo europeos como es España. Más de 50% de los adultos en Estados Unidos presentan por lo menos trastornos del sueño esporádicos. Para la mayoría, esto supone una noche de sueño escaso y somnolencia diurna que se presentan de forma ocasional. Sin embargo, el Instituto de Medicina de Estados Unidos, calcula que “50 a 70 millones de estadounidenses padecen algún trastorno crónico y serio del sueño y de la vigilia, lo que puede ocasionar alteraciones importantes en el funcionamiento diurno” (Czeisler, Winkelman, & Richardson, 2002). Las proyecciones indican que para la “segunda década del siglo XXI aproximadamente 40% de la población activa realizará alguna forma de trabajo en turnos” (Cardinali, 2015).

En cuanto a la presencia de trastornos del sueño en trabajadores hay diversos reportes: según datos del Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España (2015) los trastornos del sueño se presentan “en un 10% en trabajadores

de turno de la mañana, 7% en la tarde y un 35% en los de la noche”. (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España, 2015)

Otros autores consideran que aproximadamente el “20% de los trabajadores en países industrializados tienen trabajos a turnos y el 40-80% de los trabajadores nocturnos tienen algún problema de sueño” (NEUROWIKIA, 2015). Y según algunas investigaciones se han reportado que los trastornos del sueño en los trabajadores tienen la siguiente prevalencia: trabajadores diurnos (15-20%), trabajadores por turnos que no trabajan turno nocturnos (5%), trabajadores con turnos nocturnos (10-80%), trabajadores nocturnos permanentemente (60%), ex trabajadores nocturnos durante la jornada nocturna (90%), ex Trabajadores nocturnos reubicados en jornadas diurnas (20%) (Barahona, Vidaurre, Sevilla, Rodríguez, & Monge, 2013).

Otros investigadores como Drake, Roehrs, Richardson, Walsh, & Roth (2004), indican que la “prevalencia real” del trastorno del sueño por alteración del ritmo circadiano (TSRC) es del 10% entre los trabajadores a turnos. La estiman al comparar la prevalencia del insomnio o somnolencia (síntomas dentro de los criterios mínimos de este TSRC según la ICSD-2) en los trabajadores en turno de noche (32.1%) y en turnos rotativos (26.1%), con la de los trabajadores en turno de día (18%).

En los trabajadores con horario fijo nocturno las pequeñas transgresiones son la norma, por lo que tendrán somnolencia durante la noche, cuando su trabajo requiera que su organismo esté en plena actividad, y dificultad para descansar durante el día, con insomnio y un sueño poco reparador, más corto (unas 1-4 horas menos) y de peor calidad cuando lo consiguen (Lu & Zee 2006; Martínez, 2010; Waage y otros, 2009).

Los trabajadores con turnos rotatorios suelen estar desincronizados con su nuevo horario, ya que, aunque la adaptación del ritmo circadiano al horario laboral tiene una importante variabilidad interindividual, necesita aproximadamente una semana para llevarse a cabo (un día por cada hora de diferencia entre los turnos) (Barion & Zee, 2007; Waage y otros, 2009).

En un estudio o realizado en Goias – Brasil (2010) en trabajadores en turnos alternados en una empresa de granos utilizando Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, se encontró que 43% de las encuestadas informaron tener

somnolencia excesiva durante la jornada de trabajo, 51% confirmaron tener insomnio frecuentemente en el último año y 11% hicieron referencia al uso esporádico de medicamentos para dormir (Simões, Marques, & Rocha, 2010).

En el 2010 en un trabajo de tesis realizado en España con trabajadores del sector de Energía Renovable se estudió el efecto de la turnicidad en la salud de los trabajadores y se encontró en el grupo expuesto había mayor prevalencia de obesidad, alteraciones del sueño y consumo de 20-40 cigarrillos/día y alteraciones en la cifra de hematíes y el tipo de rotación por turnos (García & Martin 2010).

El sueño es sin duda un excelente indicador del estado de salud de las personas tanto en muestras clínicas como en la población general. Las alteraciones del sueño constituyen el principal problema asociado a los trabajadores por turnos, afecta aproximadamente, al 20% de la población laboral y dentro de la perspectiva psicológica están el síndrome de fatiga crónica, el estrés laboral, la sintomatología depresiva y diversos problemas familiares y sociales, por lo tanto existe una estrecha interrelación entre los procesos de sueño y el estado general de salud física y psicológica de una persona, existiendo una relación entre dichas patologías y la fatiga crónica (Fernández-Montalvo & Piñol, 2000; Hossain, 2003; Miro, 2005).

“El desarrollo de estrategias preventivas y de intervención que reduzcan las alteraciones del sueño redundará en una mejor calidad de vida” (Miro, 2005, pág. 18).

1.2 Planteamiento del Problema

La forma de trabajo en especial el hacerlo en turnos rotativos o nocturnos provoca en el trabajador o trabajadora una reducción en la duración y calidad del sueño, y esto influye en el bienestar del trabajador, como consecuencia del cansancio aumenta la posibilidad de errores o accidente y un mayor número de problemas laborales (absentismo, menor rendimiento) en este tipo concreto de población laboral, en comparación con los trabajadores con un horario convencional (Hossain, Reinish, Bhuiya, & Shapiro, 2003). También el trabajo por turnos puede causar múltiples alteraciones en su salud en forma global y aumento del estrés

debido al cambio frecuente de calendario lo que se ve reflejado en su vida familiar y social.

En Ecuador no hay muchos trabajos de investigación de turnicidad y efectos en la salud de los trabajadores, luego de la revisión bibliográfica se encontró 7 trabajos de investigación, uno de ellos es de Ramón-Pineda en el 2006 en una Compañía que se estudia "Impacto que produce la rotación de turnos en los funcionarios de la Compañía de Caucho S.A" en la que se emplean cuestionarios sobre alteraciones sueño con resultados muy imprecisos indicando solamente que "pocos trabajadores" presentan alteraciones como insomnio y somnolencia en 9% de trabajadores diurnos de mañana y tarde y 67% en la el turno nocturno (Ramón-Pineda, 2006).

Otro estudio es el de Tipán (2010) "Efectos del trabajo en turnos rotativos sobre la presión arterial y la frecuencia cardiaca en los trabajadores de una Empresa petrolera en el Oriente Ecuatoriano en el año 2010"; obteniendo resultados de alteración de los parámetros cardio vasculares en los trabajadores en turnos rotativos, que incluyen los turnos nocturnos.

El tercer estudio encontrado es de Mena (2013) en su tesis de maestría en seguridad y salud ocupacional de la Universidad SEK en Quito, titulada "Análisis del riesgo psicosocial de los Empleados de la Empresa "Sonda" en Ecuador sometidos a la turnicidad y su afectación en el entorno familiar y salud" donde utiliza dos cuestionarios: el método Fpsico para medir el riesgo psicosocial y para medir salud global SF36. Se encuentra entre los resultados que el 100% de los empleados encuestados en turnos rotatorios sin incluir turno de noche, algunas veces tienen dificultades con el sueño, 45% del personal encuestado que trabaja en turnos rotatorios incluyendo turno de noche tiene algunas veces dificultades con el sueño, el otro 45% de los empleados no tienen dificultades con el sueño, y en menor porcentaje 10% son aquellos que frecuentemente tienen dificultades con el sueño. Respecto a la calidad del sueño el 50% de los trabajadores de turno rotatorio sin incluir turno de noche opinan que la calidad del sueño es regular y el otro 50% opina que su calidad del sueño es buena; además se encuentra diferencias importantes entre hombres y mujeres en alteraciones del sueño En relación al nivel de salud general se encontró que los hombres

trabajadores que han participado en este estudio presentan mejor nivel de Salud General (82,85%) a comparación con las mujeres (70%) (Mena, 2013).

En un cuarto estudio en Guayaquil de tesis de psicología industrial Universidad de Guayaquil, García (2013) “Consecuencias psicofisiológicas del trabajo rotativo en la salud ocupacional del personal de enfermeras de la Clínica Alborada de Guayaquil” los resultados de los test aplicados (Maslach e Istars) nos revelan que las enfermeras de la Clínica presentan las siguientes consecuencias psicofisiológicas: falta de realización personal 96%, demanda de apoyo social y calidad de liderazgo 88%, carencia de estima 76%, nivel de desgaste emocional 40%, alta inseguridad o inestabilidad laboral 60%, despersonalización 44%, demanda de trabajo activo y posibilidades de desarrollo 56%, doble presencia 56%, exigencias psicológicas 52% (García, 2013).

El quinto estudio encontrado está relacionado con trabajo nocturno y alteraciones de la salud en trabajadores realizado en la Universidad católica de Santiago de Guayaquil facultad de Ciencias Médicas, carrera nutrición, dietética y estética con el tema “Influencia de hábitos alimentarios en el rendimiento laboral de los trabajadores con horario nocturno en un grupo especializado en asistencia (GEA) de la ciudad de Guayaquil” para la obtención del título de Licenciado/a en nutrición, dietética y estética en el 2014. Los autores Hidalgo y Aguilar (2013) refieren los siguientes resultados: Peso normal en 28%; Sobrepeso en 32%, Obesidad grado 1 en un 28% y obesidad grado 2 en un 12% de la población total de trabajadores. El índice de masa corporal fue mayor en los hombres comparándolo con las mujeres trabajadoras. Además el 96% de la población refiere que consume comidas con baja valoración nutricional y alto contenido calórico: el 65% consume bebidas con cafeína (cola, café y bebidas energizantes) y un 80% no presenta ninguna patología adquirida, comparado con un 16% que refiere que durante los meses que llevan laborando en horario nocturno han sido diagnosticados con gastritis y un 4% refiere sufrir de migrañas constantes.

El sexto trabajo de investigación es el de Montero, Ochoa, & Segarra (2014) titulado “Alteraciones de la calidad del sueño y factores de riesgo asociados en trabajadores de la Empresa Hidropaute de la ciudad de Cuenca 2014” tesis previa la obtención del título de Licenciada en Enfermería de la Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Enfermería, se

trabajó con 193 trabajadores, se utilizó el test de Pittsburgh y un formulario con preguntas objetivas de variables socio demográficas. Los resultados obtenidos indican que el 57% no tienen problemas de sueño (buenos dormidores) y el 42,5% de los trabajadores tienen dificultad para dormir (malos dormidores), de ellos el 35,8% se encuentran en las edades de 25 a 45 años; el 28,5 son casados, el 39,4% son hombres, el 31,1% residen dentro de la zona urbana, el 19,7% presentan enfermedades, el 32,6% labora más de 8 horas diarias y el 34,7% no realizan turnos nocturnos, sin embargo son malos dormidores. Concluyendo que el estudio no permitió determinar la presencia de alteraciones de la calidad del sueño y factores de riesgo asociados en los trabajadores de la Empresa Hidropaute de la ciudad de Cuenca 2014.

El último trabajo encontrado y el único sobre alteraciones de sueño en trabajadores hoteleros es el de Carlozama (2014) en su tesis de grado previo la obtención del título de Magíster en seguridad, higiene industrial y salud ocupacional en la Universidad de Guayaquil, cuyo tema es “Cómo influyen los turnos rotativos en las alteraciones del ritmo circadiano de los trabajadores de la empresa Ravcorp S.A. en el año 2012” donde se investiga a 74 trabajadores de una Empresa hotelera, específicamente en la Cadena de Moteles; el 25% laboran en la jornada diurna y el 75% en horarios rotativos en la empresa. Se utiliza una encuesta propia, donde el investigador hace una serie de 17 preguntas a los trabajadores con una escala de varias respuestas, con el objetivo de diagnosticar las alteraciones del ritmo circadiano (variables fisiológicas) y ofrece un plan de contingencia para este grupo vulnerable. Las preguntas abordan diversas áreas con datos socio demográfico, presencia de alteraciones de la salud, alteraciones en el peso corporal, alteraciones del sueño entre otras. Pese a que uno de los objetivos de Carlozama fue ver si hay alteraciones diferentes en los dos grupos de trabajadores, de turnos rotativos de jornada diurna, en los resultados no se hace referencia a esta condición y no se establece comparación de dichos resultados. Los resultados en relación a las preguntas sobre alteraciones del sueño son que el 32% posee síntomas de no poder dormir; el 29% en su rendimiento físico y mental en sus días laborables dice sentirse agotado y le dio una calificación inferior a 7 sobre 10; el 21,43% problemas para despertar; el 71,43% se despiertan más temprano y se interrumpe el sueño; el 53,57% no se

despierta a la hora planeada y tiene problemas de sueño; el 82,14% de los encuestados respondieron que cuando no duerme bien se levantan de manera irritable; el 71,43% manifiestan tener deseo de dormir durante el día y el 64,29% se han quedado dormidos en el trabajo. De los resultados de otras preguntas no relacionadas con el sueño tenemos que el 62,29% se han sentido una sensación de “nervios o ansiedad”; el 53,57% han sentido palpitaciones en el pecho o taquicardia; el 82,14% experimentó alteración en el peso, subida o bajada y el 71,43% si han sentido calambres o adormecimiento de los pies o brazos a partir que laboran en horario rotativos. Un dato importante es la duración de la jornada laboral, y así tenemos que laboran 8 horas diarias un 60.71%, 9 horas el 10.71%, 10 horas el 10.71% y 12 horas un 17.86%.

Los hoteles al igual que muchas otras empresas para cumplir con sus actividades de servicio continuo se ven en la obligación de organizar el trabajo en diferentes áreas con jornadas diferentes establecidas cada semana pero que a veces son cambiadas cada día en función de los eventos o de la ocupación del hotel; otra de las dificultades que enfrenta este tipo de organización de trabajo es la de realizar horarios rotativos que cumplan con las normativas legales vigentes en seguridad laboral cumpliendo 40 horas semanales y 5 días de trabajo con 2 días consecutivos de reposo a más del tiempo obligatorio de vacaciones anuales para todo trabajador, teniendo dificultad en mantener horarios acordes a las necesidades de la Empresa hotelera que debe funcionar todo el tiempo.

Pese a ser un área muy importante la hotelería no hay estudios sobre la influencia de los turnos rotativos en la salud de los trabajadores y las alteraciones del sueño referentes ni en Ecuador ni en otros países según la revisión bibliográfica realizada. La Empresa Hotelera donde se llevó a cabo este estudio, no es ajena a la situación antes mencionada, no se ha realizado estudios previos sobre la organización del trabajo. Según datos proporcionados por recursos humanos de la Empresa Hotelera de estudio, según nómina a Agosto del 2014 cuenta con 138 trabajadores fijos, con 12 parciales dando un total de 150 trabajadores de los cuales 5 son discapacitados.

No hay datos de cuantos trabajadores del hotel presentan alteraciones del sueño y tampoco si hay relación entre problemas de salud y horarios de trabajo: diurnos/rotativos/nocturnos de trabajo en la Empresa, pero si han habido reportes

en 2014 de dos trabajadores de turno nocturno: 1 que presentó un cuadro de sobredosificación de medicamentos para tratar de mantenerse despierto en el turno nocturno y otro que tiene problemas para mantenerse despierto en su turno y también para conciliar el sueño cuando le toca dormir en el día (Datos del departamento médico de la Empresa).

1.3 Delimitación del Estudio

a) Delimitación teórica El presente estudio tiene fundamento de carácter clínico, el cual pretende determinar la percepción de salud global y determinar la calidad del sueño y el índice de somnolencia diurna de los trabajadores de un hotel ubicado en la ciudad de Quito, por medio de la utilización del test SF12; del índice de calidad del sueño de Pittsburgh y la escala de somnolencia diurna de Epworth.

b) Delimitación geográfica El hotel está ubicado en la zona comercial y turística del barrio la Mariscal, en Quito, tiene 147 habitaciones y ofrece servicio de hospedaje, eventos y restaurant y cafetería con panadería y pastelería. Tiene 32 años de antigüedad y está conformado por una población fija de más o menos 140 trabajadores y unos 10 trabajadores parciales, de los cuales la mayoría son hombres

c) Delimitación institucional El hotel tiene una calificación de 5 estrellas internacional y ha sido premiado por dos años consecutivos por el Great Place To Work (GPTW) 2013-2014, está considerado entre las 100 mejores empresas para trabajar en el Ecuador.

El presente estudio de investigación se realizó con la aprobación y auspicio de la gerente general de la Empresa y el personal de recursos humanos.

d) Delimitación temporal El estudio se realizó durante los meses de Mayo 2014 a Diciembre 2014.

1.4 Formulación del Problema

¿Existen problemas de salud y alteraciones de sueño en los trabajadores del hotel y cuál es la relación entre los turnos de trabajo que realizan los trabajadores del hotel con la percepción de salud global y la calidad de sueño?

1.5 Sistematización del Problema

- ¿Cuál es el tipo de organización de trabajo de los trabajadores que laboran en el hotel, cómo está diseñada?
- ¿Cuáles son las variables demográficas que presentan los trabajadores hoteleros que pueden influir en su estado general de salud?
- ¿Cuáles es la percepción sobre su salud que tiene el trabajador hotelero y hay relación con el tipo de turno en el que labora el trabajador regularmente?
- ¿Cuáles son las alteraciones de la calidad de sueño y de somnolencia presentes en los trabajadores del hotel?
- ¿Existe alguna relación entre las alteraciones del sueño y las variables socio demográficas de los trabajadores del hotel?
- ¿Existe influencia de alguna variable socio demográfica en la percepción de salud de los trabajadores en forma general?
- ¿Es posible realizar cambios en la organización del trabajo para mejorar la salud del trabajador y la productividad de la Empresa en estudio?

1.6 Objetivos de la Investigación

1.6.1 Objetivo Principal

Establecer la asociación entre jornadas de trabajo por turnos rotativos, autopercepción de salud global y los efectos en el sueño de los trabajadores.

1.6.2 Objetivos Secundarios

- Caracterizar la forma de organización del trabajo por turnos rotativos.
- Valorar la percepción de alteraciones en la salud global en los trabajadores de acuerdo al turno en el que trabajan mediante cuestionario **SF-12**
- Evaluar las alteraciones del sueño mediante el cuestionario de “Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh” (PSQI) y el test de “Somnolencia de Epworth”.
- Estudiar la influencia de características socio demográficas como: edad, género, instrucción, estado civil, cargas familiares, estudios que realizan los trabajadores, enfermedades pre existentes, tipo de turnos en que

trabajan y departamento donde trabajan en la Empresa como variables intervinientes sobre los efectos en la calidad de sueño de los trabajadores.

- Valorar la relación entre el estado general de su salud con otras variables intervinientes.

1.7 Justificación

La jornada laboral por turnos es uno de los factores de riesgo más infravalorados en las evaluaciones de riesgos de las empresas, y la dificultad en su valoración responde, al igual que ocurre con otros factores de riesgo derivados de factores organizativos, debido al poco conocimiento que los técnicos de prevención y los médicos ocupacionales tienen acerca de los efectos de este tipo de jornada en la seguridad y salud de los trabajadores.

Múltiples investigaciones a través del tiempo y en diferentes lugares han sido realizadas tratando de determinar la relación entre el trabajo por turnos y la salud de los trabajadores. Se ha demostrado en estudios realizados en personal de salud como enfermeras, médicos, también en estudiantes universitarios, y en otros trabajadores industriales que trabajan en turnos rotativos/nocturnos que se puede provocar innumerables alteraciones en la salud, en la producción, en la siniestralidad y rendimiento de los mismos.

Hay varias maneras de evaluar el efecto que producen los turnos en los trabajadores y algunas de ellas son medir el efecto en la salud física/mental, y más aún medir alteraciones del sueño como son la calidad del sueño y la presencia de somnolencia diurna, que pueden darnos una visión general de las implicaciones médicas que pueden tener los trabajadores rotativos o no en el futuro.

Como son bien conocidas las alteraciones en el sueño constituye un buen parámetro para evaluar la salud del trabajador y también correlacionar con las alteraciones en su estilo de vida y por lo tanto en la salud de los trabajadores. Esta investigación aportaría al generar conocimientos científicos proponer estrategias de mejoramiento en base a una base científica.

Pese a que el sector hotelero es muy grande y existe desde hace mucho tiempo a nivel mundial generando servicios muy necesarios para el desenvolvimiento humano no se ha dado la importancia necesaria al riesgo

derivado de factores organizacionales en la salud de los trabajadores y por lo tanto no se han desarrollado investigaciones en relación a la turnicidad y efectos en la salud.

Al determinar las consecuencias probables de la organización del trabajo rotativo en la salud ocupacional del personal que trabaja en el hotel, la Empresa podrá tomar medidas preventivas, fortalecer el bienestar, la motivación y rendimiento de su personal.

Es necesario que toda organización este consciente de los riesgos de la salud ocupacional de sus empleados; la mejor forma de prevenirlos es conocer y actuar con antelación, utilizando programas, interesándose y educando al personal para disminuir su impacto.

La utilidad de la presente investigación estará enfocada a determinar si hay relación entre turnos laborales rotativos con la percepción de alteración en la salud global y en las alteraciones del sueño, esto podría servir para establecer programas de prevención y ser aplicado a otras organizaciones laborales con estructura similar y con problemas también similares

1.8 Alcance

El determinar los efectos y consecuencias tanto en el lugar del trabajo como en la salud de los trabajadores debido al trabajo por turnos rotativos permitirá sugerir cambios o modificaciones en la organización del trabajo, y por ende la disminución de riesgos. Es de importancia para los dos entes, tanto para el trabajador quien tiene derecho a conocer sobre los riesgos a los que están sometido al trabajar en horarios rotativos y también para el empleador quien podrá conocer o establecer nuevas estrategias en el manejo de turnos rotativos para minimizar el efecto en el trabajador y por lo tanto en su empresa.

Cualquier intervención debe basarse en el diagnóstico de la situación, a partir de ahí podremos diseñar propuestas sobre políticas y prácticas preventivas que consigan mejorar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.

En Ecuador no se tiene estudios que reporten la calidad del sueño de la población en general, así tampoco se tienen estudios en los que se investigue la calidad del sueño y la somnolencia diurna excesiva en los trabajadores hoteleros,

quienes la mayor parte de las veces realizan tareas que van destinadas a la atención de los clientes en relación a hospedaje, eventos y servicios de restaurantes, actividades que demandan una adecuada concentración y atención.

La aplicación de las escalas de Pittsburgh y Epworth son métodos de fácil aplicación y confiables para evaluar la calidad del sueño y la somnolencia diurna respectivamente. Una mala calidad del sueño repercute en el buen proceder de las labores diarias y además en la salud general del individuo. Mientras más somnolencia diurna mayor probabilidad de errores y de accidentes laborales.

La aplicación del Test de salud global SF12 ha sido ampliamente utilizado y validado en varios estudios, en Ecuador no hay datos propios sobre este cuestionario. Es importante conocer lo que el trabajador piensa y siente sobre su salud y la presencia de alteraciones del sueño y somnolencia pues la mayoría de las veces tienen repercusión negativa muy importante en la salud a largo plazo

Los resultados de este estudio no solo ayudarán a tomar decisiones en cuanto a organización del trabajo en la actual empresa hotelera con el objetivo de disminuir los problemas derivados de la turnicidad, sino que nos servirá para tener una línea de investigación para que el futuro podamos conocer y desarrollar proyectos que mejoren el área de trabajo de una gran población de trabajadores como es la del sector hotelero ya que sería el inicio de investigaciones relacionadas con organización de trabajo y alteraciones de la salud de los trabajadores en forma general en empresas que requieren continuar con este tipo de organización laboral para cumplir con las exigencias del mundo empresarial

CAPITULO II

2.1 Marco Teórico Legal

Para el desarrollo del presente tema de tesis revisaremos la pirámide jurídica de las leyes nacionales e internacionales aplicables al campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las cuales se basan en las siguientes disposiciones legales vigentes.

2.1.1 Constitución de la República.

El artículo 326, numeral 5, establece que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Asamblea Constituyente, 2008).

2.1.2 Decisión 584. Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 4. En el marco de sus Sistemas Nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo, los países miembros deberán propiciar el mejoramiento de las condiciones de Salud Seguridad en el Trabajo, a fin de prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el trabajo.

Artículo 9. Los países Miembros desarrollaran las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales.

2.1.3 Código de Trabajo de la República del Ecuador,

Art. 9.- Concepto de trabajador.- La persona que se obliga a la prestación del servicio o a la ejecución de la obra se denomina trabajador y puede ser empleado u obrero.

Jornada de trabajo según el Ministerio de relaciones laborales del Ecuador es el tiempo diario que el trabajador destina a realizar sus tareas, pudiendo ser esta parcial (menor a 8 horas diarias) o máxima (8 horas diarias).

Art. 47.- De la jornada máxima.- La jornada máxima de trabajo será de ocho horas diarias, de manera que no exceda de cuarenta horas semanales, salvo disposición de la ley en contrario.

Art. 49.- Jornada nocturna.- La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19H00 y las 06H00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento.

Trabajo por Turnos Rotativos.- Trabajo a turnos como “toda forma de organización del trabajo en equipo según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un período determinado de días o de semanas”. Cabe señalar que el trabajo por turnos y turno rotativo no está nominado en el Código de Trabajo de Ecuador, sin embargo, si está estipulado artículos complementarios como la Duración del descanso, Remuneración por horas suplementarias y extraordinarias, las cuales se detallan.

Art.50.- Límite de jornada y descanso forzoso.- Las jornadas de trabajo obligatorio no pueden exceder de cinco en la semana, o sea cuarenta horas hebdomadarias.

Los días sábados y domingos serán de descanso forzoso y, si en razón de las circunstancias, no pudiera interrumpirse el trabajo en tales días, se designará otro tiempo igual de la semana para el descanso, mediante acuerdo entre empleador y trabajadores

Art. 51.- Duración del descanso.- El descanso de que trata el artículo anterior lo gozarán a la vez todos los trabajadores, o por turnos si así lo exigiere la índole de las labores que realicen. Comprenderá un mínimo de cuarenta y ocho horas consecutivas.

Art. 63.- Exhibición de horarios de labor.- En todo establecimiento de trabajo se exhibirá visible el horario de labor para los trabajadores, así como el de los servicios de turno por grupos cuando la clase de labor requiera esta forma

Art. 410 prevé que: “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida;...Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención,

seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo. Como se puede observar a pesar que el término de trabajo por turno o turno rotativo no exista en el Código de Trabajo del Ecuador, es un hecho que si existen otros artículos relacionados con ese tema.

2.1.4 Reglamento Interno de trabajo de la Empresa en estudio

En el Capítulo IV Art. 16 en relación al establecimiento de turnos se indica lo siguiente: El Hotel establecerá los turnos y jornadas de trabajo a que deben someterse los trabajadores en los diferentes departamentos, turnos que podrían ser rotativos en horas y lugares, de acuerdo con las exigencias de los servicios requeridos y del trabajo que debe ejecutarse en los diferentes días.

En el **Art. 17** de mismo reglamento interno de la Empresa dice En todos los departamentos y divisiones los trabajadores laborarán en los turnos que se haya asignado....

Art. 18.- Duración de las jornadas de trabajo: Los trabajadores se sujetarán a las jornadas por turnos y horarios, establecidos por el Hotel y aprobados por la Dirección Regional del Trabajo de Quito de acuerdo con el presente Reglamento Interno de Trabajo. La jornada será de 8 horas diarias y de 40 horas semanales.

2.2 Marco Teórico Temporal y Espacial

2.2.1 Generalidades de la Empresa Hotelera en estudio

2.2.1.1 Actividades de la Empresa.

El Hotel donde se realizó la presente investigación se encuentra ubicado en sector comercial y turístico “La Mariscal” de la ciudad de Quito con 32 años de antigüedad, es parte de una cadena internacional de hoteles con más de 750 hoteles en 51 países a nivel mundial, con calificación internacional de cinco estrellas, brinda servicios de hospedaje con 147 habitaciones en una torre de 10 pisos, con 1 restaurant, 1 cafetería, 1 panadería/pastelería y 8 salones para eventos sociales con capacidad para 15 hasta 200 personas

La actividad de la Empresa es servicios de hospedaje y alimentación (hotelería y turismo). La revista “Ekos” edición 225 y 249 del 2013 y 2014 respectivamente, publicación especializada en economía y negocios del Ecuador realiza todos los años el programa de las mejores empresas para trabajar en el Ecuador, y la Empresa en estudio obtuvo el puesto 16 y 20 entre la categoría de hasta 500 trabajadores, éste programa tiene la seriedad y garantía del Instituto Great Place to Work (GPTW). La Empresa en estudio fue galardonada por dos años consecutivos con este distintivo entre otros aspectos porque “los esfuerzos y aportes de los colaboradores no pasan desapercibidos.

En el 2014 se realizó un trabajo de investigación por parte del técnico en seguridad de la Empresa, sobre riesgo sicosocial en los trabajadores, utilizando el Test de Navarra a 100 trabajadores de la Empresa hotelera y se evaluó el clima laboral en el que desempeñan sus actividades los trabajadores, obteniendo como resultado que la mayoría del personal indica que si existe en general un buen clima laboral en el 94% y un grupo minoritario de 6% al cual opina que no, (Pilamunga, 2014)

2.2.1.2 Misión

Somos una empresa de servicios con los más altos estándares de calidad, para beneficio, comodidad y satisfacción de nuestros clientes, con gente comprometida, emprendedora, proporcionando un entorno de desarrollo para nuestros accionistas y colaboradores.

2.2.1.3 Visión

Obtener el mejor servicio de hospitalidad, contando con gente competitiva para lograr el liderazgo en el mercado hotelero.

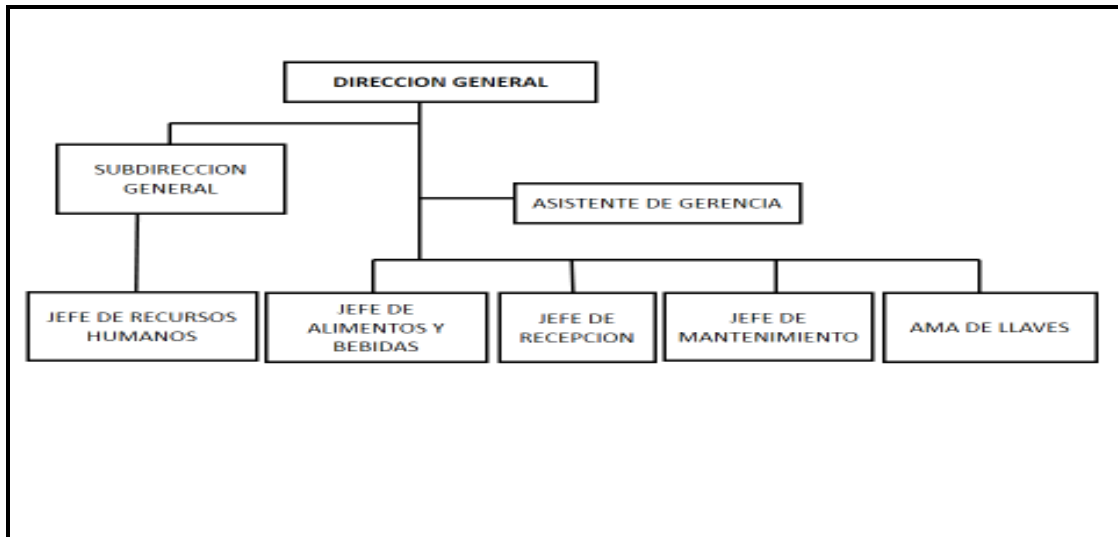
2.2.1.4 Objetivo

Brindar un servicio basado en la calidad y excelencia, obteniendo así la satisfacción de nuestros clientes.

2.2.1.5 Política

La hospitalidad y cortesía, son un modo de vivir en nuestro hotel. La atención al cliente es responsabilidad de los colaboradores del Hotel

Gráfico 1. Flujograma de la organización general del hotel

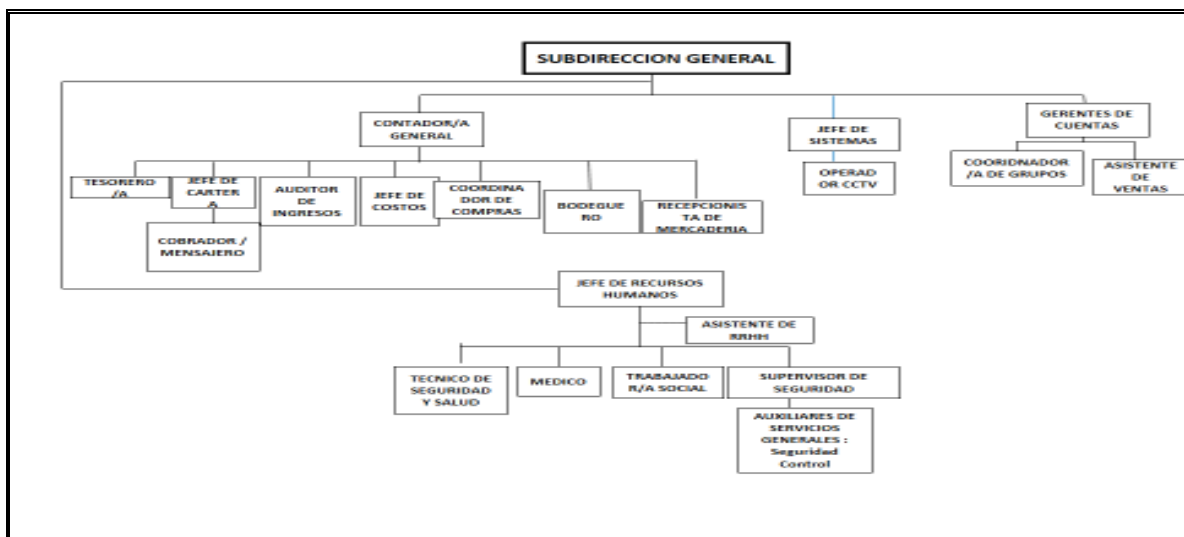


Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

La dirección general de la Empresa está a cargo de una Ingeniera ecuatoriana, y tiene a su cargo la subdirección general y la asistente de gerencia, bajo los cuales se encuentran los diferentes departamentos liderados por un jefe departamental.

Gráfico 2. Flujograma del proceso de la subdirección general del hotel

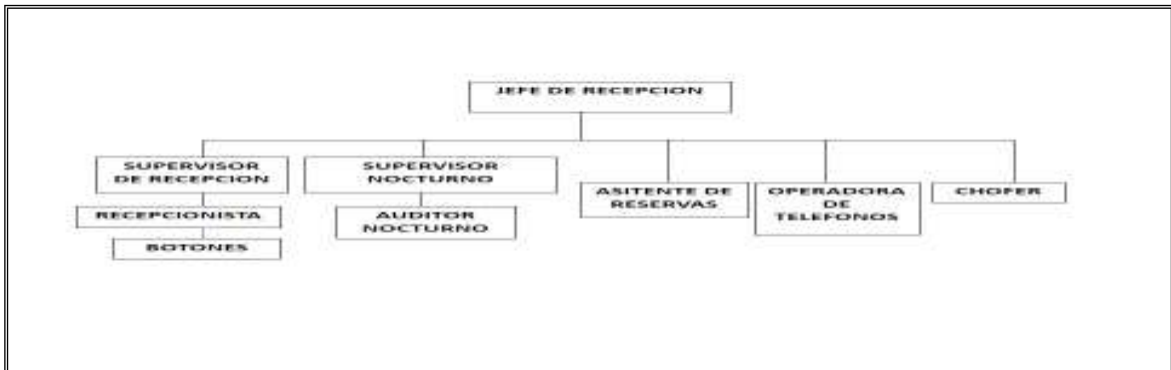


Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

La subdirección de la Empresa es la que lidera todo el departamento administrativo, el cual está conformado por Tesorero, jefe de cartera, auditor de ingresos, jefe de costos, coordinador de compras, bodeguero, y personal encargado de mercadería. También forma parte de esta subdirección el departamento de recursos humanos, sistemas y gerencia de cuentas.

Gráfico 3. Flujograma del proceso de departamento de Recepción

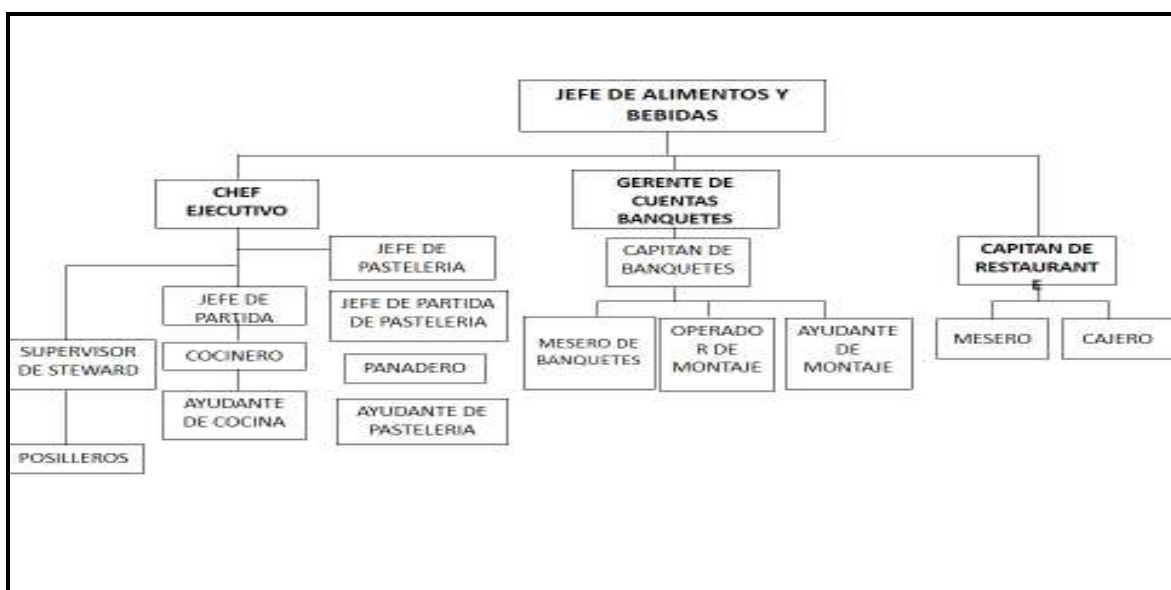


Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

El departamento de recepción constituido por grupo de hombres y mujeres, y consta de recepcionistas, asistentes de reservas, operadora telefónica, botones y chofer.

Gráfico 4. Flujograma del proceso de departamento de Alimentos y Bebidas

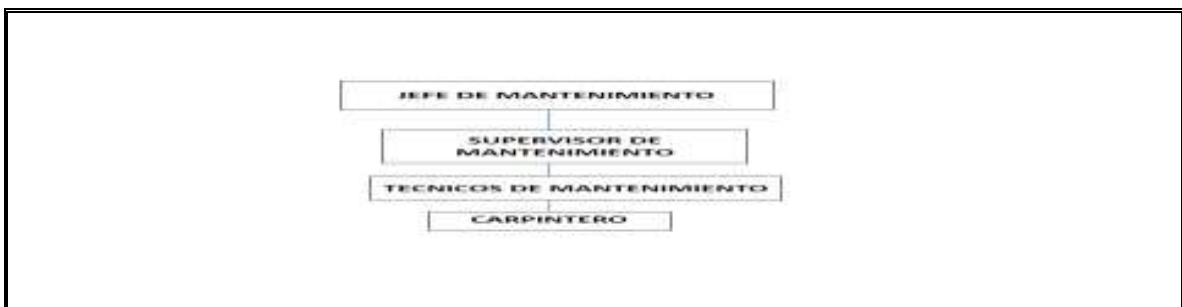


Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

El departamento de Alimentos y Bebidas es el más numeroso, tiene algunas áreas como cocina general, pastelería/panadería y limpieza o “Steward” que está liderado por el Chef ejecutivo, la otra área es la de Banquetes liderado por gerente de cuentas de banquetes y la otra área es la de restaurant liderada por los capitanes.

Gráfico 5. Flujoograma del proceso de departamento de Mantenimiento

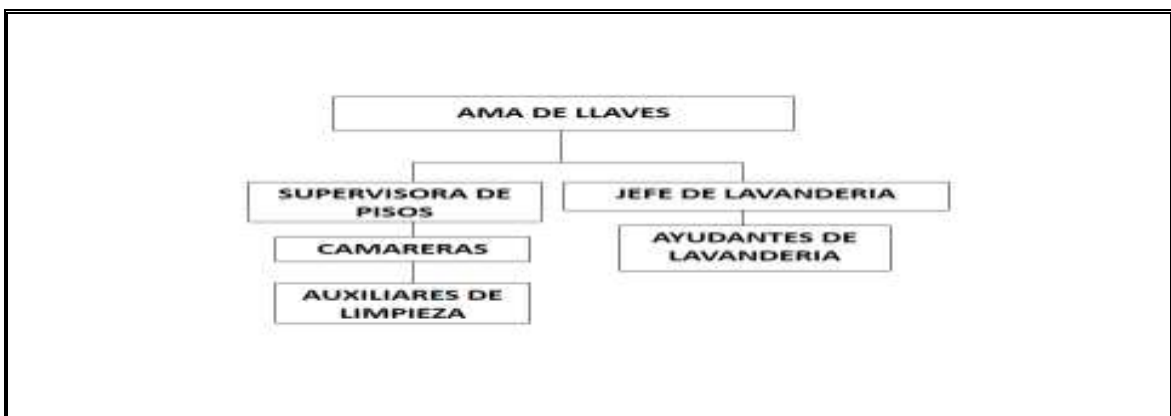


Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

El Departamento de mantenimiento tiene un jefe, un supervisor y varios técnicos generales (electricista, fontaneros, etc) y el carpintero y/o lacador. Todos los miembros de éste departamento son hombres.

Gráfico 6. Flujoograma del proceso de departamento de Ama de Llaves



Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

Ama de llaves es un departamento que lo lidera la Jefa de ama de llaves, teniendo a su cargo a supervisora y jefe del departamento de lavandería, cada una de ellas tiene personal a cargo como son camareras y auxiliares de limpieza.

También son parte de éste departamento floristería. Cabe indicar que la mayoría de camareras son mujeres y los de limpieza general son todos hombres.

La distribución de los 150 trabajadores es la siguiente:

- Administrativos: 21 trabajadores en turnos diarios fijos
- Mantenimiento: 9 trabajadores (2 trabajadores turnos diarios fijos; jefe y coordinador y 7 en turnos rotativos)
- Ama de llaves (camareras, auxiliares de limpieza, floristería, lavandería) 22 trabajadores de los cuales 4 trabajadores en turnos fijos diarios: jefa y coordinadora de ama de llaves, jefa de floristería, jefa de lavandería.
- Recepción (repcionistas, botones, supervisores, asistentes de reservas, chofer) 22 trabajadores de los cuales 1 trabajador jefe de recepción trabaja turno fijo diario ejecutivo.
- Seguridad o control: 8 personas: 1 trabajador con turno fijo diario ejecutivo que es el jefe de éste departamento.
- Alimentos y Bebidas (chef ejecutivo, chef de partida, chef de pastelería/panadería, cocineros, ayudantes de cocina, pasteleros/panaderos, capitanes, cajeros, mesero, ayudante de montaje) 47 trabajadores de los cuales los 3 chefs trabajan en turno fijo diario ejecutivo
- Posilleros o "Steward": 9 trabajadores de los cuales 1 trabaja turno diario fijo ejecutivo que es el jefe.

La distribución de los 12 parciales que cumplen 120 horas mensuales es la siguiente: 7 meseras/os de banquetes, 1 costurera, 2 posilleros o stewards, 1 ayudante de cocina y 1 ayudante de montaje,

Los trabajadores que pertenecen al área administrativa o trabajan en turnos diarios ejecutivos de 8 horas día con descansos de 2 días seguidos; 9 trabajadores trabajan en turnos nocturnos de 23 horas a 7 horas exclusivamente (repcionistas, panaderos/pasteleros, posilleros) y el resto lo hacen en turnos rotativos de mañana y tarde, con horarios de entrada y salida variable, en general se cumplen dos horarios; de 7 a 15 horas y de 15 a 23 horas. Además hay trabajadores que tienen que trabajar en turnos rotativos de mañana /tarde/noche que son quienes cubren los horarios de los trabajadores que laboran en turnos nocturnos cuando éstos toman sus días libres. Hay trabajadores que solo

trabajan en la noche (recepción) y rotan entre ellos para tener sus días libres, otros (cocina, limpieza) son cubiertos por personal que regularmente trabajan en horario de día y tarde pero una vez cada mes o cada 4 meses hacen turnos por la noche dependiendo del área de trabajo y del número de trabajadores de las áreas.

Las formas de organización del trabajo dependen del departamento y del número de trabajadores con el que cuentan. Todos los trabajadores(as) tienen turnos adaptados a los requerimientos de cada departamento según lo considere el jefe y lo necesite la Empresa (eventos u ocupación del hotel); hay variaciones de turnos en dependencia de permisos otorgados a trabajadores por enfermedad, por calamidad doméstica o que corresponden a sus vacaciones anuales, que pueden hacer variar la planificación realizada previamente pudiendo cambiar el horario con menos de 24 horas de anticipación e inclusive pueden suspender las vacaciones o el tiempo libre de los trabajadores.

El grupo de trabajadores(as) que trabajan como parciales lo hacen en función de las necesidades del Hotel, ellos no tienen sus días libres de 5 días trabajados y 2 libres por el contrario trabajan según la necesidad hotelera y descansan cuando no hay eventos o cuando existe baja ocupación hotelera; también pueden trabajar en horarios extendidos en la tarde o noche y también en los fines de semana o en días feriados.

2.2.2 Formas de organización por turnos de la Empresa

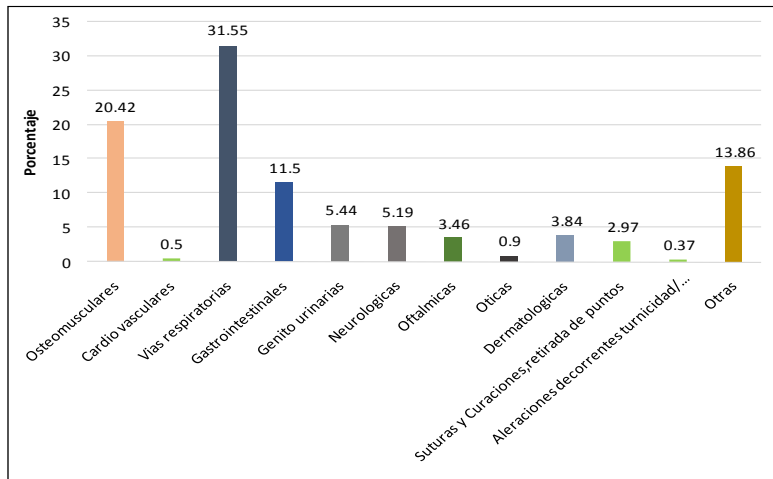
La Empresa Hotelera en estudio trabaja en forma continua las 24 horas, los 7 días, de los 365 días del año sin pausas en el día, fin de semana, ni en días festivos La organización está establecida por departamentos, las cuales tienen un jefe(a), y todos están bajo la dirección de una gerente general y tiene básicamente los siguientes tipos de turnos: fijos que incluyen los de día y los nocturnos, y los turnos rotativos.

Los turnos fijos de día incluyen a los turnos que realizan los del departamento administrativo y algunos jefes de otros departamentos, se considera dentro del grupo de ejecutivos. Hay un grupo que trabaja de día y es el de camareras, otro grupo es de los cocineros, y el último grupo es de los turnos nocturnos exclusivos de un grupo mínimo del departamento de recepción, y

cocina. El principio de organización de la Empresa es libre para organizar su sistema de turnos según sus necesidades cumpliendo con las leyes vigentes en el país.

2.2.3 Morbilidad y accidentabilidad en la Empresa Hotelera.

Gráfico 7. Porcentaje de morbilidad presentada por los trabajadores en 2014



Fuente: Departamento de Recursos Humanos

Elaborado por: Departamento de Recursos Humanos de la Empresa

Según datos del dispensario médico de la Empresa la morbilidad encontrada en el año 2013 y 2014 en las primeras consultas indica la presencia de enfermedades generales como respiratorias (resfriado común, faringo amigdalitis, sinusitis, rinitis) osteomusculares (cervicalgias, lumbo ciatalgias, tendinitis de miembro superior) y gastrointestinales (gastritis, gastroenteritis, colitis) como las tres primeras causas de consulta. No hay datos sobre la presencia de trastornos del sueño en los trabajadores de origen laboral porque no se ha tomado en consideración esta alteración. En 2014 se presentó un caso de un trabajador del área de panadería de 48 años de edad, sexo masculino, quien trabajaba por alrededor de 10 años en horario exclusivo nocturno, presentó un cuadro de alteraciones en el comportamiento con periodos de ausencias por lo que luego de estudios especializados por neurólogo se determinó que tenía un cuadro de “Epilepsia del lóbulo temporal mesial” por lo que abandonó su puesto en la Empresa.

2.2.4 Siniestralidad de la Empresa:

En cuanto a la accidentabilidad de la Empresa Hotelera tenemos los siguientes datos del 2013 y 2014, presentándose una 40% de accidentabilidad “In itineri” que está relacionada con la actividad que realiza la empresa y con los horarios de trabajo, ya que muchos trabajadores tienen que movilizarse en horas especiales (muy temprano o muy tarde) en las que son sujetos a asaltos, o a intoxicaciones por sustancias desconocidas como escopolamina al movilizarse al trabajo o viceversa por la localización de la Empresa en un área de alto riesgo como es el sector de La Mariscal, o también sufrir accidentes de tránsito. Los accidentes en el lugar de trabajo aparentemente no tienen ninguna relación con turnicidad ni con alteraciones en el sueño de los trabajadores y son del tipo de caídas, quemaduras, y heridas por uso de equipos de trabajo.

2.3 Marco Teórico Histórico Referencial

2.3.1 El trabajo a Turnos

2.3.1.1 La definición de trabajo por turnos

Hay muchos calendarios de trabajo y esto se conoce como el trabajo por turnos. El trabajo por turnos supone otra ordenación del tiempo de trabajo, se habla de trabajo por turnos cuando el trabajo es desarrollado por distintos grupos sucesivos, cumpliendo cada uno de ellos una jornada laboral, de manera que se abarca un total de entre 16 y 24 horas de trabajo diarias (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015). Los trabajadores por turnos pueden trabajar por la tarde, en la mitad de la noche, trabajar horas extras o días muy largos. También pueden trabajar algunas veces en horario normal. Muchos trabajadores por turnos tienen calendarios que rotan (rotating shifts), lo que supone cambios de las horas de trabajo de la mañana a la tarde o del día a la noche. Estos cambios podrían ocurrir en días diferente (Roger & Michael, 2004).

No existe una definición única del trabajo en turnos, pero en términos amplios se considera a todo sistema de empleo en que el horario se salga del tradicional 9:00 a 17:00 (aprox.), lo que incluye horarios vespertinos y nocturnos, turnos rotativos, turnos divididos, turnos de llamada u ocasionales, turnos de 24

horas, horarios irregulares y otros horarios no diurnos (Vyas et al 2012). Sin embargo no es el horario “per se” el nocivo sino su interacción con nuestro reloj biológico y que determina un concepto fundamental en relación al impacto del trabajo en turnos en el organismo que es el de la crono disrupción es decir el desacople entre la fase de los sistemas biológicos internos relativos al medio externo (Erren & Reiter, 2009).

2.3.1.2 Organización de los turnos

La organización de los turnos debe incluir entre sus objetivos la protección de la salud de los trabajadores, para ello debe seguirse recomendaciones existente a este respecto, considerando respetar al máximo el ciclo del sueño, evitando que el turno de la mañana empiece a una hora demasiado temprana. Los cambios de turno deben situarse por ejemplo entre las 6 y 7 hs las 14 y 15 hs y las 22 y 23 hs. Se debe tener muy presente el tiempo que ocupa el trabajador para movilizarse desde su domicilio al lugar de trabajo ya que esto le significa pérdida de tiempo para descansar adecuadamente (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

Los turnos de noche y de tarde nunca deberían ser más largos que los de la mañana. En cuanto a la duración de cada ciclo se recomienda que sean cortos, o sea de 3 días para de esta manera apenas se altere el ritmo circadiano. En relación al sentido de rotación no hay acuerdo por los autores, se puede hacer de dos formas: uno natural mañana-tarde-noche y uno inverso noche-tarde-mañana (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

2.3.1.3 Distribución de trabajadores

Si consideramos solamente las ocupaciones de tiempo completo, los hombres trabajan más turnos nocturnos y calendarios que rotan y las mujeres trabajan más turnos de la tarde y hacen más trabajo de medio tiempo. Sin embargo, el número de mujeres que trabajan por turnos de tiempo completo está muy cerca del número de hombres que lo hacen. Estos números están cambiando rápidamente debido a que más mujeres están entrando al mercado laboral de tiempo completo.

Las personas jóvenes trabajan por turnos más que las personas mayores. Los estadounidenses de origen africano trabajan por turnos más que los

estadounidenses de origen caucásico. Las personas solteras trabajan por turnos más que las personas casadas. Entre las parejas casadas, en las que cada persona tiene un trabajo, aproximadamente de un cuarto a un tercio de estas parejas tienen por lo menos un cónyuge que trabaja por turnos. Las madres solteras trabajan por turnos más frecuentemente que las madres casadas, es de una semana o de un mes (Roger & Michael, 2004).

2.3.1.4 Modalidades del trabajo a turnos

Existen las siguientes formas de organización:

- Sistema discontinuo: el trabajo se interrumpe normalmente por la noche y el fin de semana. Supone, pues, dos turnos, uno de mañana y uno de tarde.
- Sistema semi-continuo: la interrupción es semanal. Supone tres turnos, mañana, tarde y noche, con descanso los domingos.
- Sistema continuo: el trabajo se realiza de forma ininterrumpida. El trabajo queda cubierto durante todo el día y durante todos los días de la semana. Supone más de tres turnos. Este sistema de trabajo abarca el trabajo nocturno, es decir, el que tiene lugar aproximadamente entre las 10 de la noche y las 6 de la mañana. Se considera trabajador nocturno al que invierte una tercera parte de su jornada laboral o más en este tipo de horario (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

2.3.1.5 Factores que intervienen en el trabajo a turnos

Factores inherentes a la actividad de la Empresa

Estos factores están relacionados directamente con el tipo de actividad que desarrolla el trabajador dentro de la Empresa y con la organización propia de la empresa: jornadas de trabajo, horarios de trabajo, flexibilidad de horarios, características del trabajo, factores inherentes a la tarea (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

Factores individuales

Las características del trabajador son muy importantes la edad, género, estado civil, cargas familiares, condiciones culturales, satisfacción laboral y estado de salud general. Se recomienda no incluir en turnos nocturnos trabajadoras embarazadas, o de más de 45 años de edad, o con problemas de salud como diabetes, hipertensión arterial, epilepsia, etc (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

Factores sicosociales

Las actividades de la vida cotidiana están organizadas pensando en las personas que trabajan en horarios habituales, puesto que el ser humano es diurno, la sociedad es una cultura diurna, cuyas actividades cotidianas siguen una programación social por bloques temporales, de noche se duerme regularmente, y las tardes y algunas noches o los fines de semana se emplean para la interacción familiar y social. El trabajo a turnos, especialmente el de noche y el de tarde, dificulta estas actividades e incluso la relación con los demás, debido a la falta de coincidencia de actividades. En el ámbito familiar, de pareja, papel de padre o madre aparecen problemas de coordinación y de organización y existe menor oportunidad de vida social y familiar (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

2.3.1.6 Efectos de los turnos rotativos en la salud global de los trabajadores

Fisiología del Ciclo circadiano

El ciclo sueño-vigilia es el más evidente de los diversos ritmos de 24 horas que presenta el ser humano. A nivel molecular, los ciclos circadianos endógenos son inducidos por bucles de retroalimentación auto sostenidos de tipo transcripcional o traslacional. El periodo genéticamente determinado de este oscilador nervioso endógeno, que en la persona promedio es de 24 horas, está sincronizado de manera normal con el periodo de 24 hs del ciclo natural de luz oscuridad. La sincronización de los ritmos circadianos en mamíferos, gracias a los ciclos de luz y oscuridad, es mediada por el fascículo retinohipotalámico, vía mono sináptica que vincula neuronas ganglionares retinianas, fotorreceptoras y especializadas,

directamente a los núcleos supraquiasmáticos. La falta de coordinación de las señales emitidas por el marcapasos endógeno con el ciclo sueño-vigilia es la causante del insomnio así como de las disminuciones en el nivel de alerta y del menor rendimiento en los trabajadores nocturnos y en quienes viajan (Czeisler, y otros, 2005).

Aunque la luz es el sincronizador más importante en animales, parece que darse cuenta de la hora y la interacción social son los dos factores más importantes para sincronizar el ritmo circadiano humano (LaDou, 1982). Además de la regulación nerviosa del ciclo circadiano el mecanismo del sueño es regulado por una oscilación hormonal circadiana, sumado a la acumulación de adenosina por la actividad en el tiempo en el que está despierto. El humano es diurno y se ha visto una dependencia luminosa con tal de mantener el ciclo circadiano estable (Martínez & Lenz, 2010).

Ritmos circadianos:

El organismo humano tiene unos ritmos biológicos, es decir, que las funciones fisiológicas siguen unas repeticiones cíclicas y regulares. Estos ritmos suelen clasificarse en ultradianos, si son superiores a 24 horas; circadianos o nictamerales si siguen un ritmo de 24 horas; o infradianos, si su ciclo es inferior a las 24 horas.

Los ritmos circadianos son los más afectados y por tanto, los más estudiados en relación con el trabajo a turnos. Estos ritmos biológicos coinciden con los estados de vigilia y sueño, siendo la mayoría de ellos más activos durante el día que durante la noche

La desactivación que experimentan las funciones orgánicas y psíquicas, estando en su periodo más inferior por las noches, incrementa ese estado de fatiga al intentar superar esa limitación.

Las alteraciones de los ritmos ocasionan directamente diferentes patologías, estas enfermedades aparecerán en mayor o menor intensidad, y variedad, en función de las tareas que entrañe el tipo de trabajo, los riesgos, y el propio sistema de organización (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

Efectos del ritmo circadiano

Hoy en día sabemos que la actividad rítmica es una de las propiedades fundamentales de la materia viva. Así, en el hombre, la mayoría de las funciones fisiológicas siguen un ritmo circadiano (es decir, unas veinticuatro horas de duración) y dependen unas de otras de manera muy compleja. Esta complejidad y coherencia de funcionamiento aseguran al organismo un máximo de eficacia. En el hombre las horas correspondientes a la máxima actividad y fuerza muscular se sitúan durante el día. Por tanto no se pueden considerar aisladamente los problemas de sueño, sino el conjunto vigilia más sueño y sus variaciones durante las veinticuatro horas (Valencia, 2015).

Efectos sobre la salud.

Los efectos del trabajo a turnos sobre la salud es el punto fundamental del estudio. Es muy difícil mantener durante un largo periodo de tiempo un modo de vida que está en contradicción con cierto número de ritmos fisiológicos propios del ser humano por lo tanto en algún momento de la vida del trabajador va a presentar alteraciones de su salud física, mental y familia

Efectos gastro intestinales

El trabajo a turnos supone, a menudo, aplazar una comida o incluso saltársela (generalmente el desayuno después del turno de noche). Las alteraciones digestivas manifestadas a menudo por las personas que trabajan a turnos se ven favorecidas por la alteración de los hábitos alimentarios, la calidad de la comida no es la misma, se suelen tomar comidas rápidas y en un tiempo corto e inhabitual. Las alteraciones debidas a la desincronización de los ciclos circadianos digestivos pueden verse agravadas por el hecho de que los trabajadores suelen comer a disgusto por comer fuera de hora y sin la familia (Valencia, 2015).

En el turno de noche, además, suele haber un aumento del consumo de café, tabaco y excitantes, factores que pueden ayudar a la aparición de dispepsias. La calidad de los alimentos se ve alterada (aumento de grasas, comidas rápidas, alcohol, etc.), así como el aporte equilibrado de elementos (exceso de lípidos y falta de glúcidos/hidratos de carbono), cuando el ritmo metabólico es más bajo (Sánchez, 2015).

Las alteraciones más frecuentes que pueden darse en estos tipos de trabajo son: dispepsia, gastritis, colitis, pirosis, digestiones pesadas, flatulencia, úlcera de estómago que son el prototipo de enfermedad psicosomática (por disfunción del sistema nervioso central, concretamente en el Hipotálamo); aumento de peso/obesidad por modificaciones cualitativas de los alimentos (más grasas, bocadillos, alcohol, etc.) y cuantitativas (exceso de lípidos y falta de glúcidos e hidratos de carbono. Las enfermedades gástricas como obesidad puede incrementarse hasta en un 70% y la resistencia a la insulina y la presencia de úlceras pueden aumentar en 100% con el trabajo a turnos (Chulvi, 2009; (Miro, 2005; Sánchez, 2004).

Efectos cardiovasculares

Se pueden encontrar muchos ejemplos de variables biológicas sujetas a ritmos circadianos: la temperatura corporal (máxima a las 18 horas y mínima a las 6 horas), la secreción de adrenalina (máxima a las 24 horas y mínima a las 6 horas), la secreción de noradrenalina (máxima a las 15 horas y mínima a las 3 horas) y la presión sanguínea (máxima durante el día y mínima por la noche.

Las alteraciones de los índices fisiológicos afectan la frecuencia cardiaca, tensión arterial, el consumo de oxígeno, la temperatura, etc. Las lesiones cardiovasculares, están en estrecha relación con el estrés familiar y social por el desajuste en la inadecuación de los horarios respecto a las demás personas de su entorno. Diversos estudios hacen referencia a un aumento de morbilidad cardiovascular en el personal que trabaja a turnos. Los trastornos cardiovasculares más frecuentes entre los trabajadores a turnos son: enfermedades coronarias, arritmias e hipertensión arterial (niveles de noradrenalina más altos, con predominio simpático). Según el investigador Milko Harma está bien demostrado que el trabajo a turnos incrementa un 40% el riesgo de padecer enfermedades coronarias incluso habiendo eliminado el efecto de otros factores como la clase social y determinados hábitos de vida. (Chulvi B 2009). Sin embargo hay algunos autores que niegan la existencia de correlación de trastornos vasculares con trabajo a turnos y/o nocturno (Jiménez, 2011).

Efectos reproductivos

Entre los trastornos ginecológicos y hormonales es importante considerar a los efectos especialmente de las alteraciones de la menstruación, fertilidad, lactancia. De una manera prudente, puede considerarse el trabajo a turnos como un potencial factor de riesgo de la reproducción ya que se ha relacionado con una mayor frecuencia de abortos espontáneos, partos prematuros y bajo peso al nacer. No existe acuerdo en lo referente a las alteraciones menstruales por lo que éstas pueden ser ocasionadas por otros motivos (Jiménez, 2011).

Efectos oncológicos.

El mantener turnos laborales rotativos en especial nocturnos durante muchos años puede haber aumentado en la incidencia de algunos tipos de cáncer como de endometrio, próstata, mama, colon, etc. La carcinogénesis está determinada por la alteración de mecanismos moleculares y celulares que regulan los ritmos circadianos como los “genes del reloj”. Estos trabajadores que trabajan por turnos tienen un ritmo más corto de secreción de melatonina que disminuye su capacidad antioxidante, oncostática, inmunomoduladora, anti-estrogénica, su actividad adyuvante en el tratamiento antitumoral y su acción reguladora de la expresión de “genes del reloj” ligados a la supresión tumoral. Estos genes están involucrados en el mecanismo inmune celular, la proliferación celular, la apoptosis y la citotoxicidad. Así la alteración de su expresión puede promover el crecimiento tumoral, la angiogénesis y la metástasis (Haus & Smolensky, 2006).

En octubre de 2007 la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) consideró al trabajo a turnos como probablemente carcinógeno en humanos incluyéndolo en el grupo 2a (Jiménez, 2011).

La exposición a la luz por la noche puede aumentar el riesgo de cáncer de mama al suprimir la producción nocturna normal de melatonina por la glándula pineal, lo que, a su vez, podría aumentar la liberación de estrógenos por los ovarios, otra teoría es la que habla de una posible alteración de los receptores estrogénicos (Haus & Smolensky, 2006).

También se han encontrado relaciones entre el trabajo a turnos y el cáncer de próstata y en el caso del trabajo nocturno con linfomas no-Hodgkin y tumores endometriales (Jiménez, 2011).

Otros efectos en la salud general

En los trabajadores por turnos aparece fatiga, tanto muscular como mental. En relación con la fatiga se manifiestan cefaleas, vértigo, deficiencias oculares, trastornos auditivos. En el 2004 Tovalin y colaboradores en un trabajo de investigación “Rotación de turnos, fatiga y alteraciones cognitivas y motrices en un grupo de trabajadores industriales” encontró que había mayor índice de fatiga y de errores en la memoria visual y psicomotricidad fina los trabajadores rotativos (de la producción) versus los no rotativos (administrativos) (Tovalin, Rodríguez, & Ortega, 2004).

Las consecuencias de las actividades de trabajo por turnos, transcurren desencadenando un proceso de envejecimiento laboral prematuro. Paralelamente con la edad, queda más expuesto a las agresiones que supone este tipo de trabajo. Con el envejecimiento, disminuye la amplitud de los ritmos biológicos, y hay una mayor irregularidad tendiendo a acelerarse la oscilación intrínseca del reloj circadiano. Por eso la persona de más edad, tolera peor las alteraciones por los cambios de turno rotatorios; es decir, la intolerancia progresiva se debe fundamentalmente a las alteraciones del reloj circadiano, más que por el cambio de régimen de vida por la edad. Existe una degeneración celular (disminución del tamaño y número de neuronas del cerebro), y con ello, una disminución de la longitud y amplitud de los ciclos (Chulvi, 2015).

Estudios de la OMS, en la investigación dirigida por los doctores Eduard Estivill jefe de la Unidad del Sueño del Instituto Dexeus de Barcelona y Apolinar Rodríguez responsable de la Unidad del sueño Neurofisiología del Hospital de Madrid en España 2006 establecen que cada quince años de trabajo nocturno se produce un envejecimiento de unos cinco años, y un tercio de la gente que lo realiza padece fatiga, neurosis, úlceras y alteraciones cardíacas, se divorcian tres veces más que el resto de sus compañeros. Hay que indicar que este desarrollo se remite exclusivamente al trabajo nocturno, y no al “trabajo por turnos”. Este último tiene características propias, con riesgos específicos, tanto o más

importantes como el nocturno, por lo que merece que sea considerado en un marco propio (EFE, 2006).

Efectos en la Salud mental

En los trabajadores que realizan turnos rotativos se ha encontrado trastornos nerviosos como la neurosis, ansiedad, depresión. La incidencia de enfermedades psíquicas es 2,5 veces superior en los trabajos a turnos que en los diurnos (Jiménez, 2011).

El trabajo nocturno es más fatigante, porque se realiza en periodo de desactivación (periodo en que disminuyen las capacidades de la persona), a la vez que el sueño es menos reparador porque se realiza en las horas de activación. La circunstancia más determinante es la alteración biorrítmica del sueño por tener que dormir de día. Esto es lo que desencadena la llamada "Neurosis del Trabajador/a Nocturno". Antes de aparecer la neurosis surge un estado intermedio "pre-neurótico" que se manifiesta por una perturbación del sueño. Entre los síntomas de una depresión, se detecta el sueño desorganizado (también alteraciones en las secreciones de hipotálamo y hormonas adrenocorticales, que demuestran la relación con las alteraciones de los ciclos sueño- vigilia). La supresión del sueño paradójico desencadena la neurosis (Jiménez, 2011).

Los trastornos del carácter son del tipo agresivo o depresivo (pueden aparecer episodios de ansiedad, fases maníacas, etc.). Otras alteraciones, y dependiendo de las características personales, hacen referencia a "temblor de manos", "crisis de angustia", "embotamiento de la conciencia", "reducción del sentimiento de bienestar", etc. Por otro lado, en los trabajadores por turnos se ha encontrado una mayor prevalencia de ideas suicidas (Jiménez, 2011).

Alteraciones de la vida familiar y social

Las actividades de la vida cotidiana están organizadas pensando en las personas que trabajan en horarios habituales: puesto que el ser humano es diurno, la sociedad es una cultura diurna, cuyas actividades cotidianas siguen una programación social por bloques temporales; por ejemplo, entre medianoche y la seis de la madrugada la mayoría de las personas duermen (inclusive tres de cada

cuatro trabajadores que trabajan de noche); las tardes, las noches o los fines de semana se emplean para la interacción familiar y social (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

Se ha comprobado que el trabajador nocturno presenta una sensación de descontento y aislamiento tal que algunos la han calificado como “muerte social”. Esta sensación es consecuencia de la diferencia entre los horarios del trabajador nocturno y de los otros trabajadores; es decir, una desincronización de su tiempo de ocio que se ve agravada cuando se realizan turnos rotatorios por la continua modificación de los horarios (Jiménez, 2011).

El tiempo libre se valora en cuanto que permite realizar una serie de actividades de orden personal y doméstico, desarrollar intereses y talentos personales y facilitar la relación con los demás. El trabajo a turnos, especialmente el turno de noche y el de tarde, dificulta estas actividades e incluso la relación diaria debido a la falta de coincidencia con los demás. Las dificultades se dan en el ámbito familiar, ya que se limita la vida de pareja, el papel de «padre» o «madre»; aparecen problemas de coordinación y de organización (horarios de comida, silencio durante el día, etc.) y existe menor oportunidad de vida social al disminuir la posibilidad de participar en actividades sociales o de coincidir con amigos o familiares. El tiempo de ocio se dedica a actividades individuales (Sánchez, 2015; Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

2.3.1.7 Cuestionario para medir la salud global

Cuestionario de Salud global SF12:

Nombre original: “Medical Outcomes Survey Short-Form General Health Survey (SF-12) “Autores: Ware, Kosinski y Keller. Proporciona una medida subjetiva del estado de salud. Evalúa ocho aspectos de salud: funcionamiento físico, limitaciones en el rol por problemas físicos de salud, funcionamiento social, dolor corporal, salud mental, limitaciones en el rol por problemas personales o emocionales, vitalidad y salud general. El SF-12 es la versión reducida del SF-36. Para cada dimensión se recodifican los ítems y se suman, transformándose posteriormente esta puntuación directa en una escala que va de 0 (el peor estado de salud) a 100 (el mejor estado de salud) y proporciona un perfil del estado de

salud basado en la puntuación alcanzada en cada una de las ocho dimensiones analizadas. Estas ocho dimensiones se agrupan en dos factores (salud física y salud mental). Ver anexo 4 (SF12 Madrid).

2.3.2 Sueño

2.3.2.1 Concepto general del sueño

El sueño es un estado (o conducta compleja), diferente de la vigilia, con la que está íntimamente relacionado, aunque ambos expresen distintos tipos de actividad cerebral. El sueño comprende dos fases: una de sueño lento y una de sueño rápido. Durante la primera fase se da un período inicial de sueño ligero y un segundo período de sueño profundo, en el que las constantes fisiológicas y el tono muscular disminuyen. Esta fase del sueño permite la recuperación física del organismo.

Los dos estados se integran en un conjunto funcional denominado ciclo vigilia-sueño, cuya aparición rítmica es circadiana y resultado de la interacción de diferentes áreas a nivel del tronco encéfalo, di encéfalo y corteza cerebral. La fase de sueño rápido, o sueño paradójico, es la que permite la recuperación psíquica. Durante esta fase, que se repite unas cuatro veces durante el sueño nocturno, aumentan las constantes fisiológicas, metabólicas y endocrinas; aparecen una serie de movimientos oculares rápidos (fase MOR o REM, del inglés: rapid eyes movement) y se produce la actividad onírica. Cada 90 – 120 minutos sobreviene una etapa de sueño paradójico, durante el cual se desarrolla una intensa actividad cerebral (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

El ser humano invierte, aproximadamente, un tercio de su vida en dormir. Se ha demostrado que dormir es una actividad absolutamente necesaria ya que, durante la misma, se llevan a cabo funciones fisiológicas imprescindibles para el equilibrio psíquico y físico de los individuos: restaurar la homeostasis del sistema nervioso central y del resto de los tejidos, restablecer almacenes de energía celular y consolidar la memoria (Vyas, y otros, 2012).

Para recuperarse de la fatiga diaria es necesario dormir, con variaciones individuales, alrededor de siete horas durante la noche, de manera que puedan darse todas las fases del sueño y se facilite la recuperación física durante las

primeras horas de sueño, y la recuperación psíquica en las horas siguientes. En el trabajo a turnos, sin embargo, esto no es posible, ya que el sueño se ve alterado, no produciéndose nunca una adaptación plena al cambio horario. Por ejemplo, en el turno de mañana, al tener que despertarse demasiado pronto y acortar las últimas horas de sueño, se reduce el sueño paradójico, mientras que en el turno de noche, al alterar el ritmo sueño/ vigilia, y a causa de la mayor dificultad de dormir de día, debido a la luz, ruidos, etc., se observa una reducción del sueño profundo, con lo que se dificulta la recuperación de la fatiga física (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

2.3.2.2 Alteraciones del sueño

El ciclo sueño-vigilia está gobernado por dos sistemas neurobiológicos principales: uno que genera activamente el sueño y los procesos relacionados con él y otro que programa el momento del sueño dentro del ciclo diario de 24h. Las alteraciones en estos sistemas, intrínsecas o extrínsecas (ambientales, fármacos o enfermedades), pueden causar trastornos del sueño o del ritmo circadiano (Czeisler, y otros, 2005).

Es necesario dormir para recuperarse, ya sea 6, 7 u 8 horas. Si se duerme de día, no se dan todas las fases del sueño y no se permite al organismo descansar suficientemente, con lo que se va acumulando la fatiga hasta que llega un momento que aparece la denominada fatiga crónica, que produce alteraciones de tipo nervioso, digestivo y circulatorio (Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 2015).

Un efecto inevitable del trabajo por turnos es la reducción del horario de sueño (de 7,5 a 6,5 horas), cuando el trabajo es realizado en el turno permanente, pero solo de mañana. Durante el periodo de cambio de turno a las noches, su periodo de sueño sería todavía más afectado, cayendo a 5,5 horas (Valencia, 2015). Se deberá garantizar un descanso mínimo de ONCE HORAS entre dos turnos. (Recomendación OIT-R-178 Ginebra 26/671990).

2.3.2.3 Trastornos del sueño:

Los trastornos del sueño se pueden clasificar en cuatro grandes grupos:

- Trastornos con somnolencia diurna excesiva (narcolepsia, síndrome de apneas de sueño híper Sonia idiopática)
- Trastornos con dificultad para conciliar y mantener el sueño o insomnio
- Trastornos con conductas atípicas durante el sueño o parasomnias (sonambulismo, terrores nocturnos , pesadillas)
- Trastornos del ritmo sueño vigilia.

Insomnio

En líneas generales, el insomnio puede definirse como la ausencia crónica de habilidad necesaria para poder iniciar y/o mantener el sueño. El trastorno puede consistir en la dificultad para quedarse dormido (insomnio de iniciación) o en la incapacidad para mantener el sueño durante toda la noche (insomnio de mantenimiento), en este caso tanto por la ocurrencia de frecuentes interrupciones como por el hecho de despertarse muy temprano y no poder volver a dormirse. Ambos tipos de dificultades, de iniciación o de mantenimiento, pueden presentarse separada o conjuntamente. Los sistemas del insomnio pueden aparecer esporádica o transitoriamente, pero es la cronicidad de los mismos la variable que define la presencia del insomnio como enfermedad (Ramón-Pineda, 2006).

El insomnio es el trastorno del sueño más común, con una prevalencia que varía con la edad (mayor en adultos) y con el sexo (mayor en mujeres). El 20 a 30% de la población refiere dificultades para dormir y un 2 a 3% recibe prescripción de hipnóticos. (Santamaria J; Iranzo de Riquer 2009). Este es uno de los principales problemas o quejas de los trabajadores sometidos a horarios rotativos. Concretamente este problema de iniciación o mantenimiento del sueño se da al terminar el turno de noche, en las noches siguientes, cuando se vuelve a un horario de sueño, digamos habitual, y también en el comienzo del turno de mañanas. Este trastorno puede tener consecuencias negativas para la seguridad en las empresas si pensamos que hay labores que requieren gran atención y cuidado y que, una distracción o un golpe de sueño, puede producir daños a instalaciones, equipos y trabajadores (Ramón-Pineda, 2006).

Somnolencia

Sensación de pesadez o torpeza en los movimientos y en los sentidos provocada por el sueño, también se entiende como adormecimiento o sopor, ganas o deseos de dormir, pereza o falta de actividad de una persona. La somnolencia excesiva afecta al 4 al 9% de la población adulta y se deben principalmente a apneas del sueño, narcolepsia e hipersomnias idiopáticas (Santamaria & Iranzo, 2009)

Los trastornos que la producen tienen en común una tendencia anormal al sueño en momentos inapropiados. La somnolencia ocurre primero en situaciones pasivas como leer, escuchar una disertación o ver la televisión y sólo si es muy intensa se presenta mientras se conduce, se habla, se come o se trabaja. La somnolencia excesiva genera problemas de relación y disminución del rendimiento que pueden motivar pérdida del trabajo, alteración de la memoria a corto plazo, estrés psicológico, alteración de la calidad de vida, fracaso escolar y mayor riesgo de accidentes de tráfico, Hay tres causas básicas de hipersomnias diurnas; la narcolepsia, el síndrome de apneas obstructivas durante el sueño y la hipersomnia idiopática. Las dos primeras son las responsables de la mayoría de casos (Santamaria & Iranzo, 2009).

Las alteraciones del sueño constituyen el principal problema asociado a los trabajadores por turnos. Sin embargo, resulta muy difícil establecer una tasa de prevalencia aproximada sobre la frecuencia de las mismas en este tipo de población laboral. El grado de ajuste al trabajo por turnos depende de un gran número de variables, entre las que se encuentran la duración del turno, el número de turnos de noche en cada rotación, la dirección (hacia delante o hacia atrás) y velocidad de la rotación, etc (Kecklund & Akerstedt, 1995). Además, tampoco son ajenos los factores individuales (edad o años de trabajo, por ejemplo) y el estilo de vida de cada trabajador, que pueden modificar los efectos de los turnos sobre el sueño (Härmä, Tenkanen, Sjöblom, Alikoski, & Heinsalmi, 1998). Así se explica el amplio rango encontrado en los estudios epidemiológicos sobre esta temática.

De hecho, la tasa de prevalencia de alteraciones del sueño oscila del 20% al 90% cuando se trata de trabajadores nocturnos, frente al 10%, como media, en el caso de los trabajadores diurnos (horario partido o 2 turnos de trabajo) (Härmä, Tenkanen, Sjöblom, Alikoski, & Heinsalmi, 1998).

La somnolencia excesiva durante el día (sin una causa conocida) puede ser un signo de un trastorno del sueño. La somnolencia y la morbilidad asociadas son peores en los trabajadores con turnos de noche, trabajadores de más edad y mujeres que trabajan por turnos (Sudhansu, 2005). El hecho de que este trastorno sea mayor en los trabajadores nocturnos no resulta extraño puesto que este horario fuerza al individuo a dormir cuando el organismo se inclina a estar despierto y, por el contrario, a permanecer alerta cuando el ciclo del organismo está predispuesto al sueño. Por ello, el patrón de sueño se encuentra notablemente afectado.

Trastorno del sueño por alteración del ritmo circadiano (TSRC)

Existen el trastorno del sueño por alteración del ritmo circadiano (TSRC) de tipo trabajo a turnos según la segunda edición de la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD-2) de la Academia Americana de Medicina del Sueño, o trastorno del sueño por horarios cambiantes de trabajo; este TSRC se produce cuando el horario laboral se solapa con el periodo de sueño habitual para el trabajador y no consigue adaptar su ritmo biológico a este horario de vigilia-sueño que debido a sus circunstancias laborales debe seguir (Lu & Zee, 2006).

El síntoma cardinal de estos casos es un desajuste involuntario entre los periodos de vigilia y sueño del paciente y los de su entorno. Puede ser secundario o primario. El secundario ocurre tras viajes aéreos a través de zonas de diferente horario o debido a cambios frecuentes en el horario de trabajo, Se sabe que las rotaciones en sentido anti horario se toleran mal y que los cambios de turno espaciados al menos 3 semanas entre sí mejoran el rendimiento y la satisfacción personal y disminuyen el número de accidentes de trabajo (Santamaria & Iranzo, 2009).

Existen criterios para identificar alteraciones clínicas de los trastornos del ciclo circadiano. Como punto clave el trastorno del sueño tiene que tener las características comunes de insomnio o de somnolencia excesiva además de provocar repercusiones sociales y ocupacionales; tiene que ser persistente (al menos por 1 mes) o recurrente y el trastorno debe presentar un de calaje entre los factores endógenos y exógenos reguladores del ciclo circadiano, debe afectar

tiempo y duración del sueño, y el trastorno no debe ser por otro desorden del sueño, trastorno médico, mental o medicamentoso (Martínez & Lenz, 2010).

Puede darse en trabajos con guardias nocturnos ocasionales, turnos rotatorios, horario fijo nocturno y aquellos que empiezan muy temprano por las mañanas (antes de las 6 a.m.). Su prevalencia se desconoce, pero se estima entre un 2 a 5% de la población estadounidense afectando a un 26% de los trabajadores en turnos rotativos y 32% en nocturnos, o 23 % de trabajadores en turnos en otras series. El TSRC afecta a todas las edades y a ambos sexos. Si bien parece que en edades avanzadas hay menos tolerancia a estos horarios y que las mujeres pueden tener síntomas más relevantes debido a la falta de descanso diurno por otras obligaciones (Sack, y otros, 2007; Waage, y otros, 2009).

Accidentabilidad por alteraciones del sueño

Las consecuencias más directas del trabajo en turno son la somnolencia, fatiga, cansancio fruto de la fatiga acumulada, alteración cognitiva y alteración del sueño, que en función de la tolerancia individual, tendrá repercusión en su vida social y familiar, su actividad laboral (disminuirá el rendimiento cognitivo con menor productividad laboral y aumento de los errores), y en todos los ámbitos aumenta el riesgo de accidentes por prestar menos atención y esto conlleva serias implicaciones en las áreas de rendimiento laboral y accidentabilidad. Los episodios de sueño involuntario son más frecuentes durante los turnos de noche (especialmente entre 3-6 hs) con mayor riesgo de accidentes vehiculares, de aviación o industriales. Se ha reportado un riesgo 3 veces mayor de accidentabilidad en trabajadores de turnos versus quienes trabajan de día, con accidentes no sólo laborales sino también en el trayecto a casa. Hasta un 48% de los trabajadores en turno ha reconocido haber conducido somnoliento (Barion, 2007; Lu, 2006; Martínez, 2010; Sack, 2007; Serra, 2013; Waage, 2009; Wright, 2013).

En otros estudios como el de Vaa en 2012 se ha determinado que la principal causa de los accidentes es la somnolencia excesiva, que se ha objetivado en los trabajadores con trastornos de sueño por alteraciones de ritmo circadiano mediante Test de latencias múltiples del sueño, presentando

promedios de latencia de sueño de 2.0 minutos (somnolencia patológica más intensa aún que la de pacientes con Narcolepsia) en pacientes con somnolencia excesiva se ha establecido un riesgo relativo mayor de accidentabilidad (RR 3.71) que respecto a otras condiciones que superan incluso el uso de benzodiazepinas y no sólo la posibilidad de accidentes es mayor sino que los accidentes en donde participa la somnolencia son más graves, medidos por ejemplo en la razón de muertos: heridos entre los involucrados (Vaa, 2012)

2.3.2.4 Instrumentos para evaluar alteraciones del sueño y somnolencia

Numerosos estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto la elevada prevalencia de trastornos del sueño en diferentes grupos de personas trabajadoras o no, de diferentes culturas y en grupos de pacientes, por lo que se estima que un tercio de la población presentará algún tipo de disfunción del sueño a lo largo de su vida.

Esto ha dado lugar a que se desarrollen múltiples instrumentos psicométricos con la intención de facilitar el diagnóstico de este tipo de alteraciones, pero muchos de ellos carecen de una validación adecuada y pocos miden la calidad de sueño y esto se debe probablemente a que la calidad del sueño es un proceso muy complejo, difícil de medir en el que se integran varios aspectos cuantitativos como duración del sueño, latencia del sueño, número de despertares y subjetivos del sueño como ser profundidad y reparabilidad. Existen varios instrumentos para medir las alteraciones del sueño en trabajadores, se mencionaran solo los que se utilizarán en el presente estudio.

Cuestionario para medir calidad de sueño. Cuestionario de Pittsburgh (PSQI)

En 1988 Daniel J. Buysse y colaboradores diseñaron el Cuestionario del Sueño de Pittsburgh con la intención de disponer de un instrumento que analizase la calidad del sueño y que a su vez pudiera ser utilizado en ensayos clínicos. Este cuestionario fue aceptado por muchos investigadores por lo que tiene amplia utilidad. En España en la década anterior fue utilizado por A. Royuela Rico y JA Macías Fernández, siendo validado adecuadamente y utilizado en varios trabajos de investigación

El cuestionario se considera breve, sencillo y bien aceptado por los pacientes, en poblaciones generales se puede utilizar como elemento de "screening" para detectar buenos y malos dormidores. El Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (ICSP) es un cuestionario de auto-reporte, que evalúa la calidad del sueño y alteraciones en un intervalo de tiempo de 1 mes. Diecinueve ítems individuales generan siete puntuaciones "componentes": calidad subjetiva del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, trastornos del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna. Cada ítem es evaluado de 0-3, De la suma de las calificaciones de estos siete componentes se obtiene una puntuación global que va de 0 a 21 puntos (mayor porcentaje peor calidad de sueño) (Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer, 1989). Ver anexo 2

Baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

El PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suman finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas. Buysse propuso un punto de corte de 5 considerándose la puntuación hasta de 5 como indicadora de buena calidad de sueño y la puntuación por encima de 5 como indicadora de mala calidad del sueño. Ver anexo 2 b (Royuela Rico & Macías Fernández 1997) (Royuela & Macías, 1997)

Como instrumento auto administrado puede ser difícil de aplicar a personas de bajo nivel cultural. Nos da una idea general pero no da un diagnóstico, aunque orienta al clínico hacia áreas del sueño más deterioradas.

Cuestionario para medir somnolencia Escala de Epworth (ESE).

La ESE evalúa la propensión a quedarse dormido en ocho situaciones sedentarias diferentes. Esta escala es autoadministrable y brinda opciones de

respuesta para cada ítem, con puntuaciones posibles de 0-3. Ver anexo 3 (Johns, 1991; Johns & Hocking, 1997).

Baremación del test de Somnolencia de Epworth:

La puntuación total del test va de 1 a 24 puntos y la puntuación de 0 a 10 se considera como de somnolencia leve, la de 11 a 15 como somnolencia patológica moderada y por encima de 16 se considera patológica de severa o excesiva (Johns MW 1991; Johns y Hocking 1997).

CAPITULO III

3.1 Metodología de la Investigación

3.1.1 Diseño de la Investigación

En función de los objetivos mencionados se llevó a cabo un estudio en los trabajadores de un Hotel de la ciudad de Quito, se realizó a través del diseño observacional, transversal, descriptivo, y analítico basado en investigación de campo e investigación bibliográfica.

Fue descriptivo, ya que se describe las características y rasgos importantes de las condiciones y organización del trabajo de los trabajadores del hotel en la ciudad de Quito. Transversal, debido a que estudió las alteraciones del sueño y la percepción de salud global en los trabajadores en un periodo específico del tiempo en Agosto / Diciembre 2014.

Analítico porque asoció las múltiples variables pre establecidas en los diferentes cuestionarios utilizados que serán sujetas a un análisis inferencial cualitativo y cuantitativo, puesto que permitió establecer la cuantificación e interrelación entre las variables y conclusiones del estudio realizado.

3.1.2 Tamaño de la muestra.

El cálculo del tamaño de la muestra se llevó a cabo a partir de la prevalencia de trastornos del sueño en trabajadores debido a turnos rotativos publicada en el artículo de La Dou, J. (1982). Health Effects of Shift 1982 mencionado en varios artículos en los que refieren que “Algunas investigaciones han reportado que los trastornos del sueño en los trabajadores tienen la siguiente prevalencia”:

- Trabajadores diurnos (15-20%)
- Trabajadores por turnos que no trabajan turno nocturno (5%)
- Trabajadores con turnos nocturnos (10-80%)
- Trabajadores nocturnos permanentemente (60%)
- Ex trabajadores nocturnos durante la jornada nocturna (90%)
- Ex trabajadores nocturnos reubicados en jornadas diurnas (20%)

Calculo muestral a partir de una prevalencia conocida.

Fórmula general

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times p \times q}{e^2}$$

Fórmula de corrección de tamaño muestral para población finita

$$n^2 = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

Se establecen para el cálculo muestral el total de 150 trabajadores del Hotel y se los dividió en cuatro grupos:

- **Trabajadores diurnos FIJO** (comprendidos en el turno de día de 7:00 a 23:00 hs. TOTAL 62 trabajadores; Comprende 3 turnos: uno ejecutivo (8:30 a 17:00), otro de camarera (6:00 a 16 a 17:00 hs) y un tercero en la tarde de 15 a 23: hs.
- Trabajadores **por turno ROTATIVO que no trabajan turno nocturno** (turno de mañana y la tarde) de 7:00 hs a 15:00 hs y de 15:00 hs a 23:00 hs TOTAL 40 trabajadores
- **Trabajadores por turno ROTATIVO con turno nocturno** (turno de día/tarde/noche/ TOTAL 39 trabajadores
- **Trabajadores nocturnos FIJO exclusivos** (turno de noche) de 23:00 a 7:00) TOTAL 9 trabajadores

Se calculó para el número de trabajadores de la muestra de acuerdo a la prevalencia existente de alteraciones de sueño en 120 trabajadores en los siguientes grupos:

Tabla 1. Distribución del número de trabajadores de la Empresa por grupos de estudio.

	Tipo de horario	Prevalencia a ser tomada en cuenta	Número total de trabajadores	Número de trabajadores para la muestra
GRUPO 1	Trabajadores diurnos (6:00 a 23:00 hs)	20 %	62	50
GRUPO 2	Trabajadores <u>por turnos</u> que no trabajan turno nocturno	5 %	40	26
GRUPO 3	Trabajadores por turno <u>con turnos nocturnos</u>	80%	39	35
GRUPO 4	Trabajadores nocturnos permanentemente	60%	9	9

Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

3.1.3 Tipo de muestreo

Se estudió a los trabajadores del Hotel en la ciudad de Quito que cumplieron los siguientes requisitos:

- Que trabajen por lo menos 3 meses en el Hotel.
- Que deseen voluntariamente entrar en la investigación.

Se los dividió en dos grupos básicamente:

1. Trabajadores en turnos establecidos **fijos no rotativos**

Trabajadores en turnos diurnos exclusivos: Administrativos, cámaras y cocineros en horario de 6:00 a 23:00 hs.

Trabajadores en turnos nocturnos exclusivos: horario de 23 hs a 7 hs

2. Trabajadores en turnos **rotativos**

Trabajadores(as) **rotativos que no trabajan turno nocturno**

Trabajadores rotativos con turno nocturno.

Se escogieron del total de trabajadores en forma aleatoria conforme fueron acercándose a formar parte de la investigación hasta completar el número de participantes.

3.1.4 Materiales y métodos:

La información fue recopilada a través de varios cuestionarios. Se utilizó para la caracterización socio demográfico un cuestionario realizado por la investigadora y que fue previamente validado, este cuestionario lo aplicó la investigadora a cada trabajador en el área de trabajo, en reuniones grupales o en el consultorio del departamento médico de la Empresa. Para evaluación de sueño se utilizaron 2 cuestionarios: Test de "Pittsburgh y escala de somnolencia de Epworth.

Para evaluar salud global se utilizó un cuestionario de salud global SF12. Los Test o cuestionarios fueron llenados por cada trabajador previa explicación técnica de la investigadora para lo cual se reunió a los trabajadores en grupos pequeños de 10 a 25 personas en un área tranquila del hotel (área del comedor del personal) se les explicó el objetivo de estudio y luego se les entregó los cuestionarios o test para que sean auto llenados. Se utilizó más o menos unos 15 a 20 minutos en total.

Luego los cuestionarios fueron numerados, colocados el grupo al que pertenecían y baridados. Se revisó que todas las preguntas sean contestadas. Los resultados de todos los instrumentos (test o cuestionarios) fueron ingresados a una base de datos SPSS en un computador para el respectivo análisis estadístico. Se necesitó de una computadora con el programa estadístico SPSS, papelería (copias impresas), y esferográficos.

3.1.4.1 Cuestionario Socio demográfico:

Este cuestionario fue elaborado por la investigadora obteniéndose datos socio demográficos, que incluyeron aspectos relacionados con edad, género, estado civil, cargas familiares, datos relacionados con la organización del trabajo y pertenencia al lugar de trabajo en la Empresa en estudio como departamento al que pertenecen, antigüedad en la empresa, antigüedad en el departamento al que pertenecen, satisfacción laboral, datos relacionados con turnicidad, etc. y luego de ser validado se lo imprimió Este cuestionario fue llenado por la investigadora con la colaboración voluntaria de los trabajadores, se realizó individualmente y en promedio duró alrededor de 5 a 10 minutos por trabajador.

3.1.4.2 Cuestionario S-F12

Para evaluación de la percepción global de la salud se utilizó el cuestionario SF 12 que fue llenado por el trabajador(a) con previa explicación del investigador. Se les entregó un cuestionario de 2 hojas para que llene el trabajador(a) Tiempo necesario para llenar el cuestionario: 5 a 8 minutos.

Para la baremación del cuestionario se tomó las 12 respuestas como variables independientes y se analizó como tal. Las respuestas a cada pregunta fueron de respuesta múltiple con posibilidades entre 2 a 6 respuestas diferentes en una escala tipo "Likert".

3.1.4.3 Test para evaluación del sueño

Para evaluación del sueño se utilizó los siguientes Test: Test de Pittsburg (PQSI) y la Escala de somnolencia de Epworth.

Test de Pittsburgh (PSQI)

El cuestionario o Test de Pittsburgh se imprimió y se entregó a los trabajadores seleccionados. Este test fue de auto llenado. Luego se procedió a realizar la baremación del Test. Duración del test 5 a 10 minutos.

Al terminar de llenar los cuestionarios la investigadora analizó los resultados del test y procedió a realizar la baremación, obteniendo un valor total del Test.

Este valor total fue distribuido en dos categorías:

- Categoría 1: de 1 a 5 considerado como buena calidad del sueño.
- Categoría 2: de 6 a 21 considerado como de mala calidad del sueño.

Escala de somnolencia de Epworth versión en español.

El test se imprimió y se entregó a los trabajadores seleccionados. Necesitaron de unos 5 minutos para su realización. Al final se obtuvo un puntaje acumulativo que osciló entre 0 y 24. La investigadora clasificó los resultados en tres categorías:

- Categoría 1: de 0 a 10 considerada como somnolencia leve
- Categoría 2: de 11 a 15 considerada como somnolencia patológica moderada

- Categoría 3: de 16 a 24 considerada como somnolencia patológica excesiva.

3.1.5 Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 22. La información recopilada en cada uno de los instrumentos fue ingresada por la investigadora en la base de datos creada para el efecto.

Para el análisis estadístico descriptivo de las variables cualitativas se llevó a cabo porcentajes. Para el análisis descriptivo de variables cuantitativas se llevó a cabo medidas de tendencia central y de dispersión

Para el análisis inferencial entre variables cualitativas se realizó OR conjuntamente con las pruebas de significancia estadística respectiva: Chi cuadrado, se consideró diferencias estadísticamente significativas si la probabilidad de error es menor al 5% ($p < 0,05$).

3.2 Hipótesis de la Investigación

La forma de organización del trabajo, las características socio demográficas tiene influencia sobre la percepción de la salud global y en la calidad de sueño de los trabajadores hoteleros

3.3 Sistema de Variables

- **Variable independiente:** Grupos de trabajo: Turnos fijos Vs Turnos rotativos
- **Variables dependientes:** Sf12 Salud global/ Calidad del Sueño/ Somnolencia Diurna

3.4 Matriz de Operacionalización de Variables

Tabla 2. Matriz de Operacionalización de Variables

CATEGORÍAS	VARIABLE modificadora	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS	EDAD	Tiempo cronológico de una persona desde su nacimiento hasta el momento actual	Años	18 – 19 20 – 35 36 – 49 50 - 64
	GENERO	Condición biológica que distingue en una especie dos tipo de individuos que desempeñan distinto papel en la reproducción	Sexo	Masculino Femenino
	ESTADO CIVIL	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo	Estado civil según su cédula de ciudadanía	Soltero Casado Separado Divorciado Viudo Unión Libre establecida
	ESCOLARIDAD	Grado más elevado de estudios realizados o en curso sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Nivel de Estudios	Primaria Secundaria Técnico Superior
	CARGAS FAMILIARES	Personas que tienen a cargo y bajo su responsabilidad	Número de personas	0, 1, 2, 3, 4, 5
	DISCAPACIDAD	Condición particular de discapacidad establecida por carnet CONADIS	Carnet CONADIS	SI NO
			Tipo de discapacidad	Física Auditiva Oftálmica Intelectual
Porcentaje de discapacidad			Menos de 40 % Más de 40 %	
ENFERMEDADES PRE EXISTENTES	Condiciones de salud diagnosticadas con anterioridad.	Diabetes Hipertensión Cardiopatías Gástricas Sobre peso Otras	SI NO	

CATEGORÍAS	VARIABLE de confusión	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
HÁBITOS DE LOS TRABAJADORES DEL HOTEL	CONSUMO DE CAFÉ	Acción de tomar café rutinariamente	Unidades / día	Si/ No/ A veces 1 a 3 4 a 10
	CONSUMO DE TABACO	Acción de inhalar humo de cigarrillo	Unidades / día	Si/ No/ A veces Cantidad: 1 a 5 6 a 10 11 y más
	CONSUMO DE ALCOHOL	Acción de consumo de bebidas alcohólicas	Copas o vasos / semana	Si/No/ A veces Cantidad: 1 a 3 4 a 10 11 o más
	CONSUMO DE DROGAS	Acción de consumo de estupefacientes como marihuana, cocaína, heroína etc.	Tipo de droga usada	Si/ No
	CONSUMO DE MEDICACIÓN	Actividad de consumir por su cuenta propia medicinas para dormir (tranquilizantes o somníferos)	Consumo de medicinas para dormir en su domicilio	SI/No Tipo de medicina
		Actividad de consumir por su cuenta propia medicinas para mantenerse despierto (despertol, etc.)	Consumo de medicinas para mantenerse despierto en el trabajo	SI/No Tipo de medicina
SUEÑO	ALTERACIONES DEL SUEÑO EN EL PASADO	Presencia de alteración del sueño (insomnio, somnolencia) en el pasado no relacionado con su actividad en el trabajo actual	Presencia Ausencia	SI/ NO
		Tipo de alteraciones relacionadas con el sueño sin relación con el trabajo	Tipo de alteración	Especificada la alteración del sueño
	DURACIÓN DEL SUEÑO	Tiempo que dura el sueño diario	Horas de sueño aproximadamente	3,4,5,6,7,8,9
SATISFACCIÓN LABORAL	SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO ACTUAL	Sentimientos de aceptación positiva con su labor o tarea actual	Satisfecho Insatisfecho	SI NO

CATEGORÍA	VARIABLE de confusión	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
ACTIVIDAD LABORAL	DEPARTAMENTO EN EL QUE TRABAJA ACTUALMENTE	Sitio de desempeño laboral los últimos 3 meses	Departamento de trabajo en la Empresa Hotelera los últimos 3 meses	Administración Ama de llaves: Seguridad. Control Alimentos y Bebidas Limpieza Steward Recepción: Mantenimiento Otras
	TIEMPO DE TRABAJO EN LA EMPRESA	Tiempo total que lleva trabajando en la Empresa.	Meses / años	Menos de 1 año 1 a 4 años 5 a 10 años 11 a 15 años 16 a 20 años 21 a 25 años 26 a 30 años 31 y más años
	TIEMPO DE TRABAJO EN EL PUESTO ACTUAL	Tiempo total que lleva trabajando en el puesto actual en la Empresa.	Meses / años	Menos de 1 año 1 a 4 años 5 a 10 años 11 a 15 años 16 a 20 años 21 a 25 años 26 a 30 años 31 y más años
	CONTRATO DE TRABAJO	Tipo de contrato establecido con la Empresa	Contrato	Contrato fijo Contrato Parcial
	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	Método de organización del trabajo, por el cual un equipo de colaboradores se reemplaza en el puesto de trabajo en diferentes horarios de manera Horario de trabajo, tiempo de descanso, días de descanso, etc. en los últimos 3 meses	Tipo de turno de trabajo	Turno Fijo Día Turno Rotativo MT, Turno Rotativo MTN Turno Nocturno exclusivo
			Tipo de rotación del turno	Ascendente D-T-N Descendente N-T-D
			Duración del turno rotativo	Menos de 8 días Cada 15 días Cada 30 días
			Cuáles son sus días de descanso habitual	Entre semana Fines de semana Es variable
			Cuánto tiempo utiliza para movilizarse del domicilio al trabajo	Menos de 1 hora Entre 1 – 2 horas Más de 2 horas
			Duración de su jornada de trabajo habitual	8 o menos horas 9 o más horas
ACTIVIDAD EXTRA LABORAL	ACTIVIDADES QUE REALIZA EN SUS HORAS LIBRES FUERA DEL TRABAJO	Cualquier trabajo extra (con remuneración económica)	Trabajo extra laboral	SI /NO
			Tipo de trabajo extra laboral	Baja intensidad Moderada intensidad
	Cualquier actividad de Estudio (tipo de estudio)	Estudia	SI /NO	
		Tipo de estudio	Inglés, chofer profesional, colegio, Universidad, Posgrado	

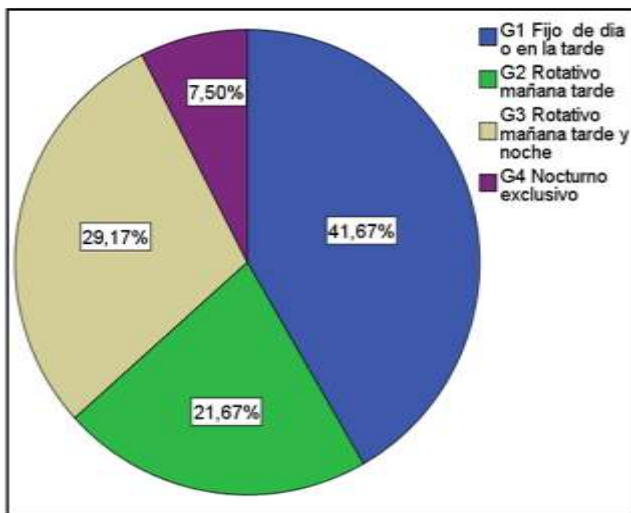
CATEGORÍA	VARIABLE: dependiente	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
CUESTIONARIOS O TEST A UTILIZARSE PARA EVALUAR SALUD GLOBAL, ALTERACIONES DE CALIDAD DEL SUEÑO Y SOMNOLENCIA DIURNA	CUESTIONARIO SF 12	Es un cuestionario auto aplicable que evalúa calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) Evalúa la percepción en últimas 4 semanas	Mide en 12 Ítems que evalúa 8 dimensiones que se agrupan en salud física , mental y emocional	Por cada pregunta se codifican los ítems y se analizan independientemente
	CUESTIONARIO DE PITTSBURGH DE CALIDAD DEL SUEÑO (PSQI)	Es un cuestionario de auto reporte que evalúa la calidad de sueño en un intervalo de tiempo de 1 mes .de 19 cuestiones agrupadas en 10 preguntas que evalúan 7 áreas con su puntuación correspondiente.	Resultado de la puntuación global del cuestionario de 0 a 21	0 a 5 Buena calidad de sueño De 6 a 21 Mala calidad de sueño
	ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH	Es un test que evalúa la propensión a quedarse dormido en ocho situaciones sedentarias diferentes. Es auto administrable.	Resultado de test de 0 a 24	0 a 10 Somnolencia leve 11 a 15 Somnolencia patológica moderada 16 a 24 Somnolencia patológica excesiva

CAPITULO IV

4.1 Resultados

Para el presente estudio el cálculo muestral determinó 120 casos, se completó la información para todo el grupo.

Gráfico 8. Distribución de casos según turno de trabajo.



Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Con respecto a la distribución de la población objeto de estudio se observó que el mayor porcentaje el 41,67 % (n=50) labora en la jornada diurna de 6:00 a 23:00hs, seguido del grupo que trabaja en jornada rotativa de mañana tarde y noche con el 29,17 % (n=35), en menor porcentaje se encuentra la población que trabaja en jornada rotativa mañana tarde con el 21,67% (n=26), y el 7,5 % (n=9) trabaja en jornada nocturna exclusiva de 23:00 hs a 7:00 del día siguiente.

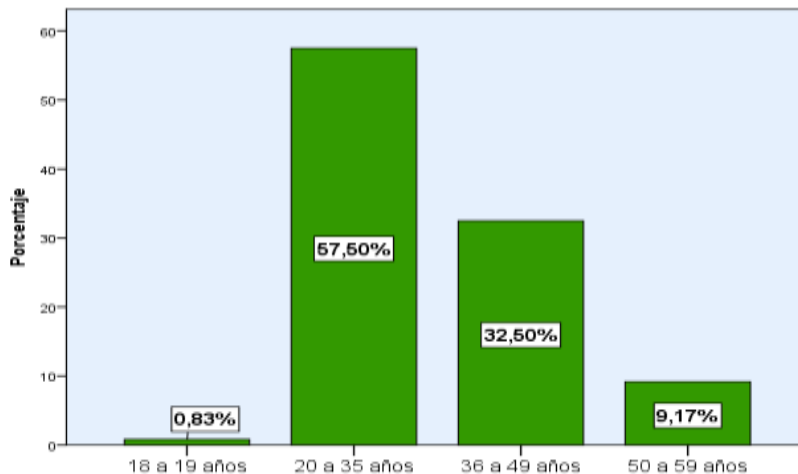
Del grupo de trabajo diurno de 50 trabajadores tenemos 3 subgrupos que corresponden a diurno ejecutivo de 8:30 a 17:00hs en un porcentaje de 70 % (n=35), diurno camareras 6:00 a 17:00hs 22 % (n=11) y diurno tarde cocineros de 15:00 a 23:00hs 8% (n=4)

4.2 Análisis de Variables Sociodemográficas

4.2.1 Edad

Según la edad el grupo de estudio estuvo conformado por trabajadores(as) entre 19 y 59 años de edad, el promedio observado fue de 33.47 ± 10.2 años; el 50% de la población tuvo menos de 31.5 años; la edad que con mayor frecuencia se reportó fue 26 años, un 25% de la población estudiada tuvo más de 40,7 años, de igual manera 25 años o más de edad se observó en el 75% de la población.

Gráfico 9. Distribución de los casos de acuerdo a grupos etarios



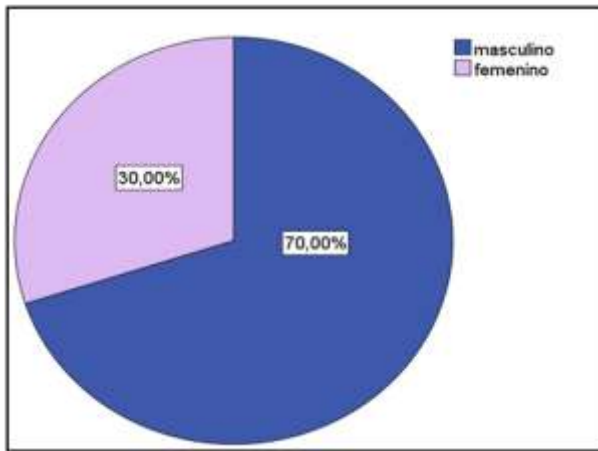
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

De acuerdo a los grupos etarios se encontró que el 57,5% (n=69) tenían entre 20 a 35 años de edad seguido del grupo de 36 a 49 años en un 32,5% (n=39); y luego el grupo de 50 a 59 años con un 9,17% (n=11); y solo uno 0,83% (n=1) para el grupo de 18 a 19 años de edad.

4.2.2 Genero

Gráfico 10. Distribución de los casos según género



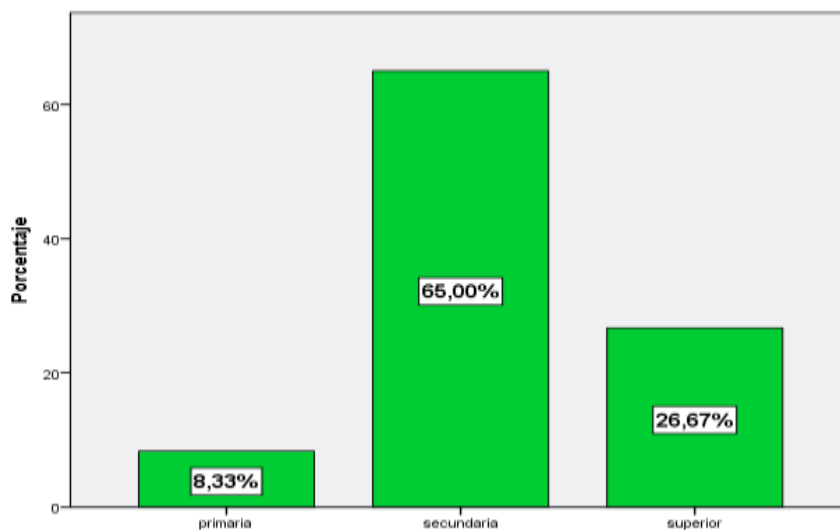
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

El grupo de estudio está conformado por el 70% (n=84) por género masculino y 30% (n=36) por femenino.

4.2.3 Nivel de instrucción académica

Gráfico 11. Distribución de los casos de acuerdo a tipo de instrucción



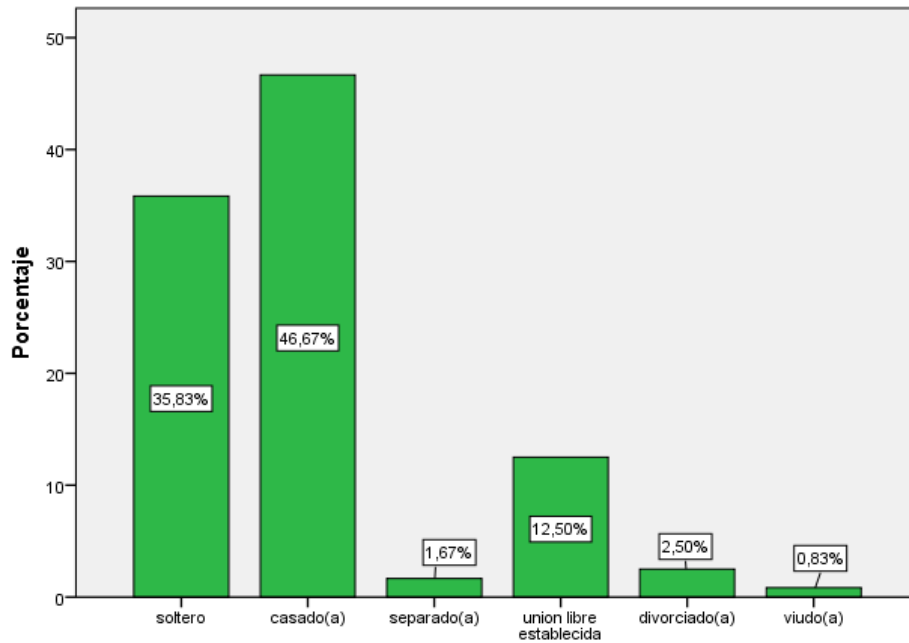
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

En el gráfico N° 11 observamos que la mayoría de la población estudiada, el 65% (n=78) tiene una instrucción de nivel secundaria, el 26,67% (n=32) instrucción superior y el 8,33% (n=10) instrucción primaria.

4.2.4 Estado Civil

Gráfico 12. Distribución de los casos según estado civil



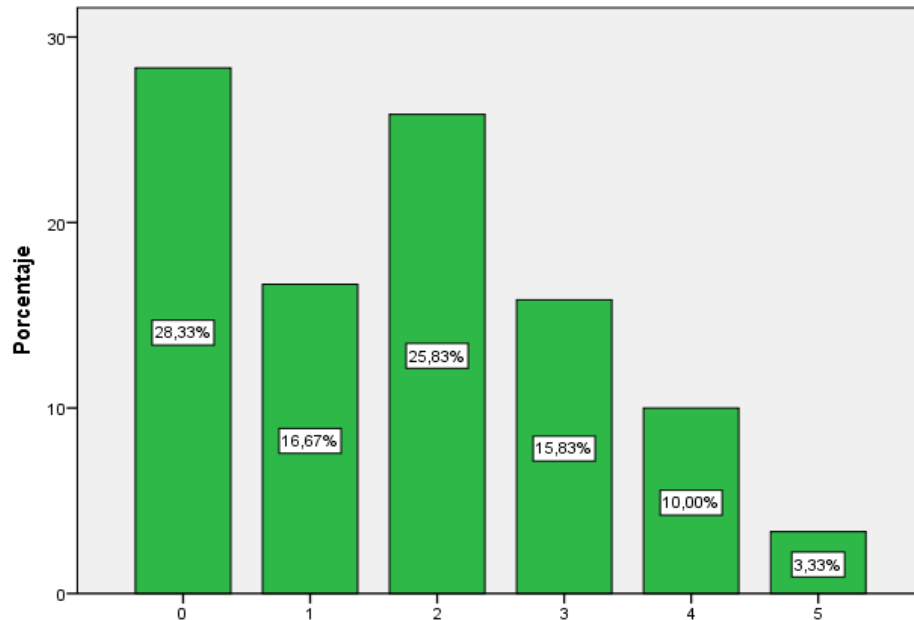
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

En relación al estado civil de la población estudiada encontramos que el 46,67% (n=56) están casados(as), el 35,83% (n=43) son solteros(as), 12,50% (n=15) unión libre, 2,50% (n=3) divorciados(as), separados(as) un 1,67% (n=2) y viudos (as) uno 0,83%(n=1).

4.2.5 Cargas Familiares

Gráfico 13. Distribución de casos según número de cargas familiares



Fuente: Base de datos del estudio

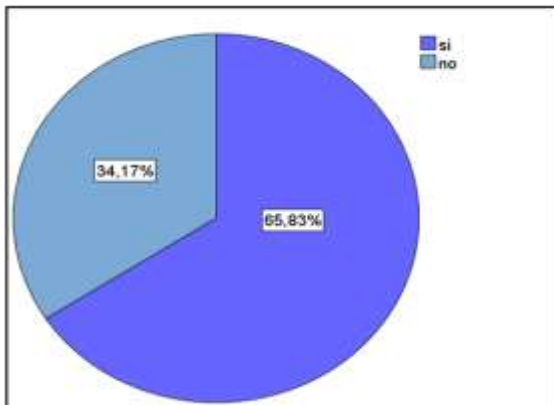
Elaboración: Autora

Como se observa en el gráfico N° 13, la mayoría de los trabajadores(as) en un 28,33% (n=34) no tiene cargas familiares, seguido del 25,83% (n=31) que tiene dos cargas familiares, 16,67% (n=20) tiene una carga familiar, 15,83% (n=19) tienen tres cargas familiares, 10% (n=12) refiere 4 cargas familiares y el 3,35% (n=4) cinco cargas familiares.

4.2.6 Hábitos

Del total de los trabajadores a los que se les preguntó sobre sus hábitos en relación a consumo de café; cigarrillo, alcoholismo y drogas tenemos los siguientes datos:

Gráfico 14. Hábitos: Consumo de café

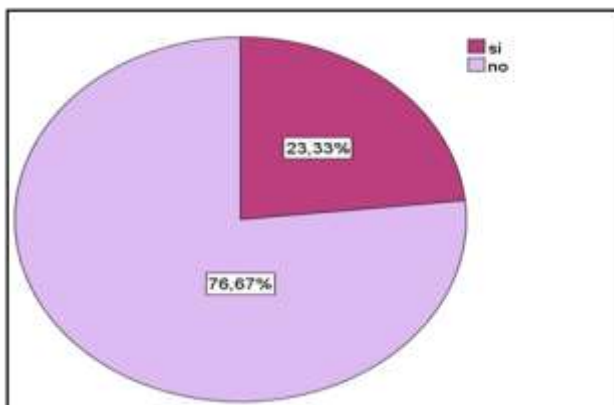


Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

El 65,83% (n=79) de los trabajadores consumen café, y de estos 78,5% (n=62) lo hacen ocasionalmente; 21,5% (n=62) consumen entre 1 a 3 tazas por día.

Gráfico 15. Hábitos: Consumo de cigarrillos

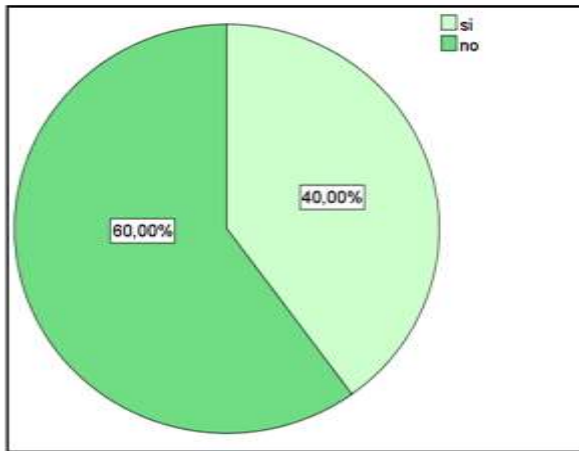


Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

El 23,3% (n=28) de los trabajadores, consumen cigarrillos y de estos la mayoría 78,57% (n=22) lo hacen ocasionalmente, 17,86 % (n=5) fuman entre 1 a 3 unidades por día, y 3,57% (n=1) fuma entre 4 a 10 unidades por día.

Gráfico 16. Hábitos: Consumo de licor

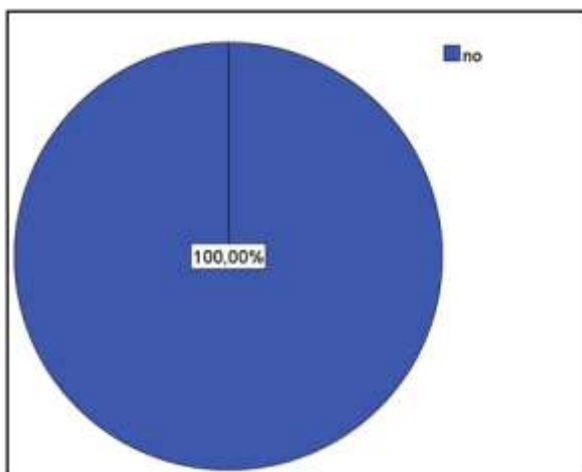


Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

El 40% (n=48) de los trabajadores consumen licor y de éstos el 95,8% (n=46) lo hace ocasionalmente y el 4,2% (n=2) toma entre 4 a 10 copas por semana.

Gráfico 17. Hábitos: Consumo de drogas

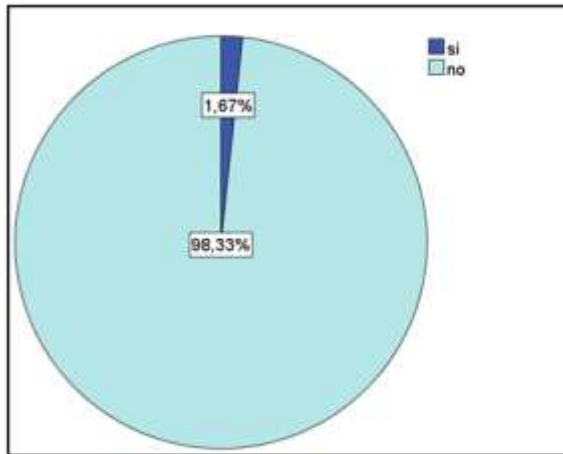


Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

El 100% de los trabajadores refirieron no consumir drogas como la marihuana, cocaína, heroína u otras.

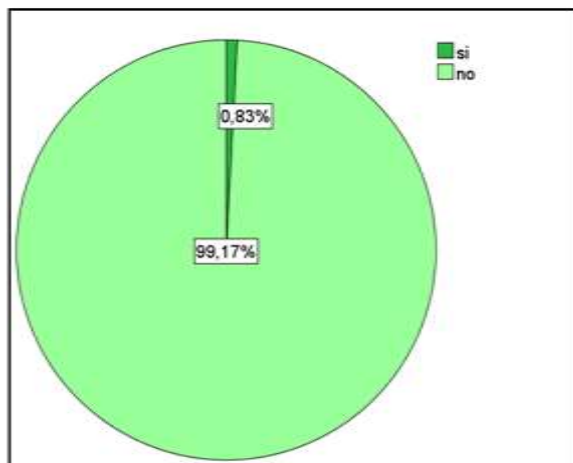
Gráfico 18. Consumo de medicación para mantenerse despierto



Fuente: Base de datos del estudio
Elaboración: Autora

El 1,67% (n=2) refirieron consumir medicinas para mantenerse despierto en los turnos, especialmente cuando son nocturnos, y el nombre del medicamento mencionado fue de Alertex ® y Despertol ®.

Gráfico 19. Consumo de medicación para dormir

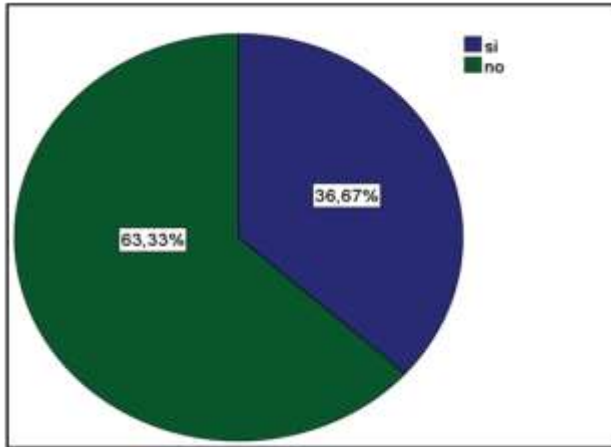


Fuente: Base de datos del estudio
Elaboración: Autora

En relación al consumo de medicinas para dormir tenemos que solo una persona mencionó consumir medicinas con este objetivo pero no refirió el nombre.

4.2.7 Enfermedades pre existentes

Gráfico 20. Distribución de los casos de acuerdo a enfermedades pre existentes

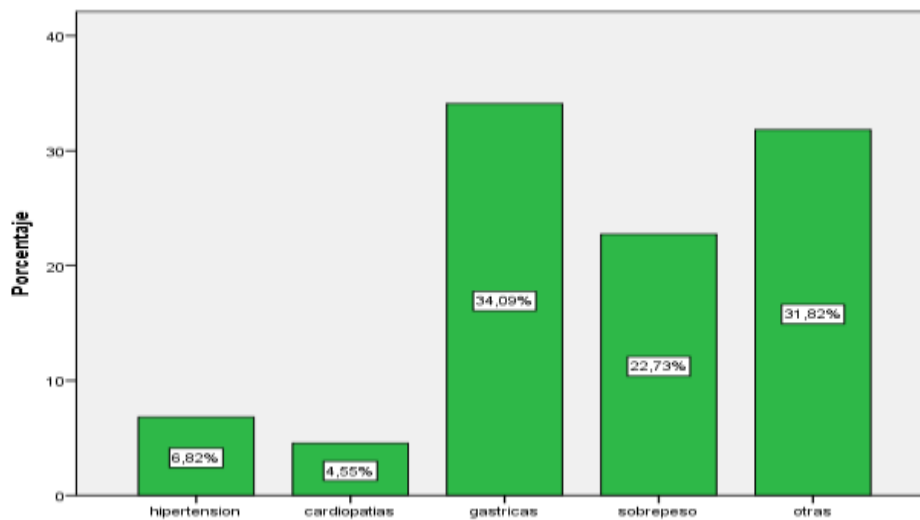


Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

En el grupo de estudio se encontró que la mayoría de los trabajadores(as) 63,3% (n=76) no presentaban enfermedades pre existentes y el 36,7% (n=44) si presentaban alguna enfermedad.

Gráfico 21. Distribución de los casos de acuerdo al tipo de enfermedades pre existentes



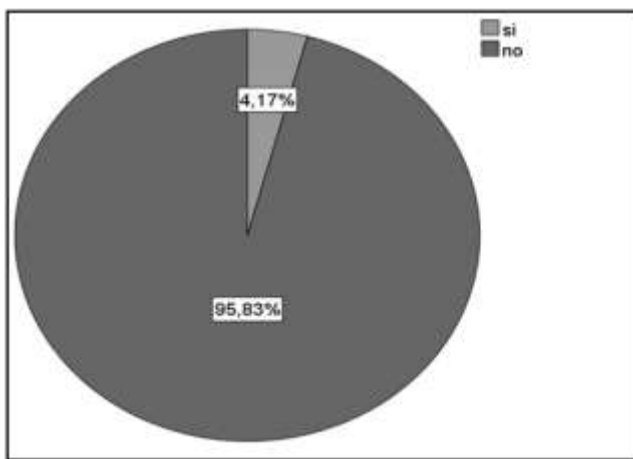
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Con respecto a las enfermedades pre existentes, el 34,1% (n=15) manifestó padecer enfermedades gástricas; el 31,8% (n= 14) refirió padecer otras enfermedades pre existentes entre las cuales se destaca hiperuricemia, asma, rinitis, litiasis renal, hipotiroidismo, etc.; sobrepeso 22,7% (n=10); y en menor porcentaje hipertensión y cardiopatías con 6,8% (n=3) y 4,5% (n=2) respectivamente.

4.2.8 Discapacidad

Gráfico 22. Distribución de los casos de acuerdo a la presencia o ausencia de discapacidad

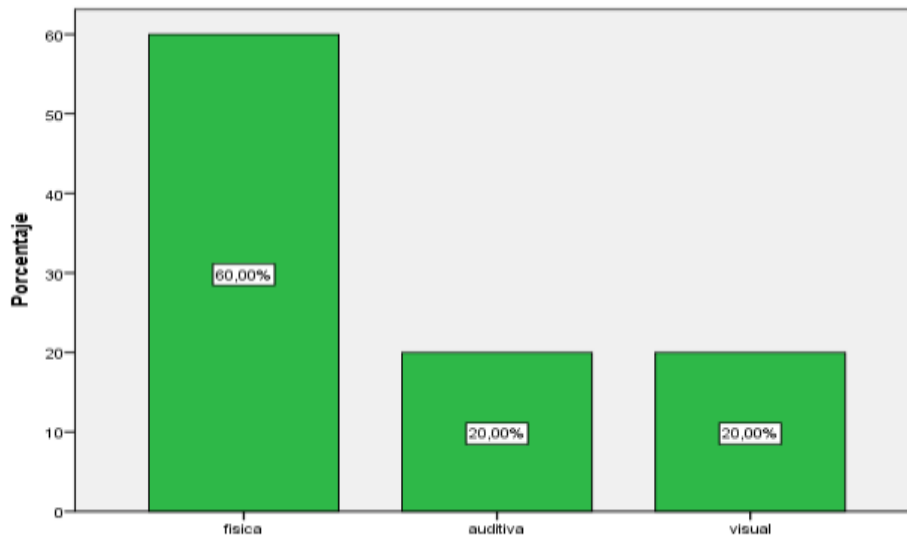


Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

De los trabajadores(as) del estudio se encontró que el 95,83% (n=115) no presentaban ninguna discapacidad, y el 4,17% (n=5) si tenían algún tipo de discapacidad de acuerdo al carnet obtenido de consejo nacional de discapacidades del Ecuador (CONADIS).

Gráfico 23. Distribución de los casos de acuerdo al tipo de discapacidad



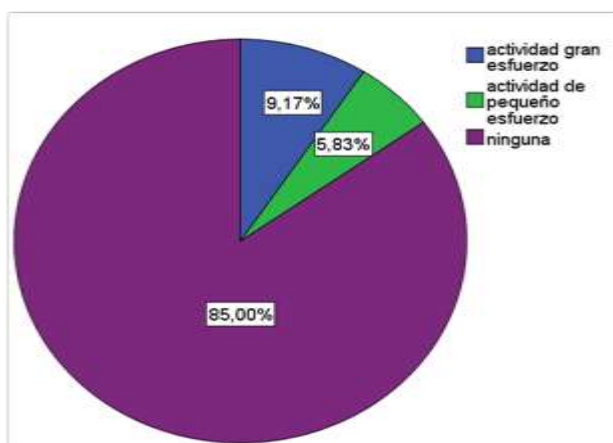
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

En relación al tipo de discapacidad que presentaban los trabajadores(as) discapacitados tenemos que el 60% (n=3) presentaban discapacidad física, el 20% (n=1) discapacidad visual y 20% (n=1) auditiva.

4.2.9 Actividad Extralaboral

Gráfico 24. Distribución de los casos de acuerdo a la actividad extra laboral que realizan los trabajadores



Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

De la actividad extra laboral que los trabajadores(as) realizan tenemos que el 85% (n=102) no realizan ninguna actividad extra laboral, y 9,2% (n=11) realizan una actividad de gran esfuerzo como ser cocineros, panaderos, choferes, carpinteros, fontaneros, electricistas, costurera, etc. y el 5,8% (n=7) realizan actividades de pequeño esfuerzo como atender una negocio propio de venta de alimentos (tienda), vender productos de belleza o ropa por catálogo.

4.2.10 Estudio Extra Laboral

Tabla 3. Distribución de los casos de acuerdo a la actividad de estudio

Tipo de estudio	Frecuencia	Porcentaje
Inglés	5	31,25
Chofer profesional	1	6,25
Colegio	1	6,25
Universidad	6	37,50
Posgrado	1	6,25
Chofer e inglés	1	6,25
Chofer y colegio	1	6,25
No estudia	104	
Total	120	100,0

Fuente: Base de datos del estudio

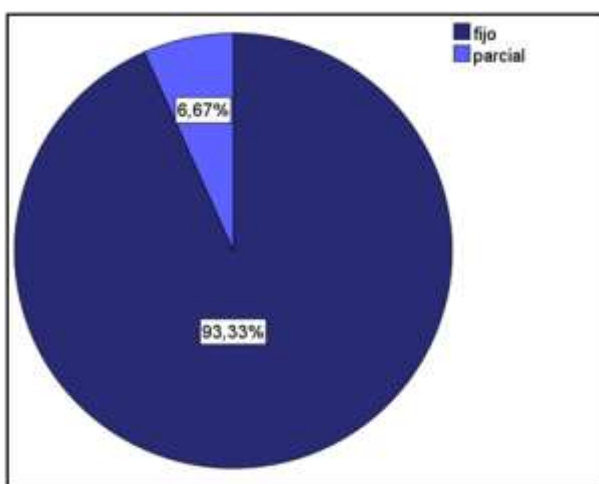
Elaboración: Autora

En relación a la actividad de estudio que realizan los sujetos del estudio, se encontró que el 86,7% (n=104) no estudian y el 13,3% (n=16) si lo hacen, de estos 16 el tipo de estudio más frecuente fue la universidad en un 37,5% (n=6), seguido de inglés en un 31,25% (n=5) y luego en igual proporción chofer profesional, colegio, posgrado y algunos con dos actividades de estudio.

4.3 Análisis de las variables relacionadas con el trabajo

4.3.1 Tipo de contrato con la empresa

Gráfico 25. Distribución de los casos de acuerdo a tipo de contrato que tiene con la Empresa



Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Con respecto al tipo de contrato que mantiene con la Empresa en estudio encontramos que el 93,3% (n= 112) tienen contrato fijo, y el 6,7% (n= 8) contrato parcial, que significa que trabajan cumpliendo 120 horas por mes cuando las necesidades del hotel así lo requieran en épocas de alta ocupación como los meses de Julio, Noviembre y Diciembre o por eventos especiales.

4.3.2 Departamento Donde Trabaja

Tabla 4. Distribución de los casos de acuerdo al departamento donde trabaja

Departamento	Frecuencia	Porcentaje
Administración	15	12,5
Steward limpieza	10	8,3
Control-seguridad	7	5,8
Recepción	18	15,0
Ama de llaves	19	15,8
Mantenimiento	9	7,5
Alimentos y bebidas	42	35,0
Total	120	100,0

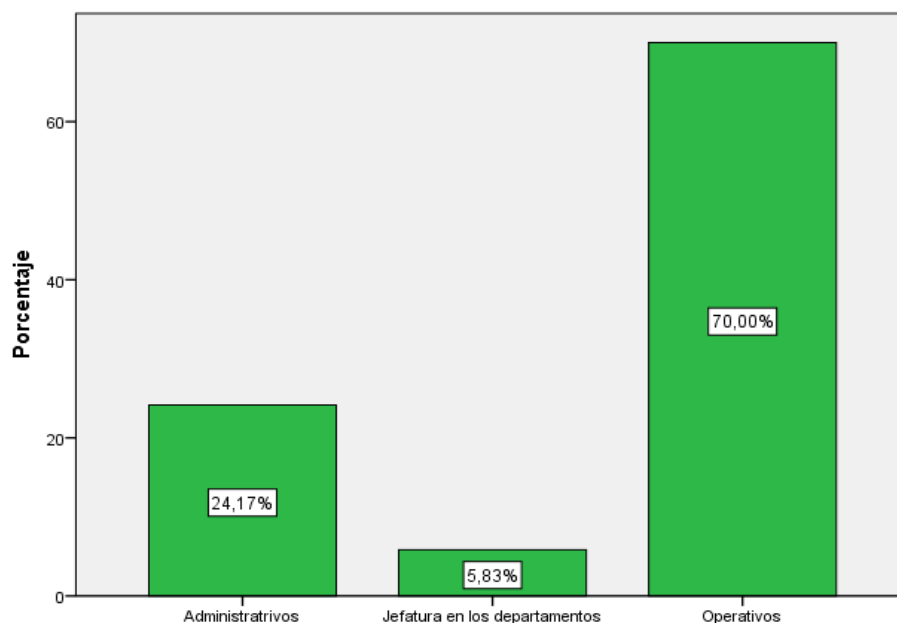
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

La distribución de los sujetos del estudio de acuerdo al departamento donde laboran fue en su mayoría en un 35% (n=42) a alimentos y bebidas que comprende el personal de cocina, banquetes, restaurantes, montaje con puestos de cocineros, capitanes, montaje y meseros; el 15,8% (n=19) al departamento de ama de llaves que incluye a camareras, limpieza general o “fox”, floristería, costura, y lavandería; 15% (n=18) de recepción como son recepcionistas, auditores nocturnos, reservas y botones; 12,5% (n=15) de administración, donde están incluidos jefe de contabilidad, jefe de cartera y ventas, contador, recaudador, secretaria, facturador; 8,3% (n=10) del departamento de limpieza “steward o posilleros”; 7,5% (n=9) de mantenimiento; y 5,8% (n=7) de control y seguridad.

4.3.3 Puesto De Trabajo

Gráfico 26. Distribución de los casos de acuerdo al puesto que ocupa actualmente



Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

La distribución de los trabajadores en relación al puesto que ocupan actualmente fue el 70% (n=84) son operativos; el 5,8% (n=7) como jefes de los diferentes departamentos y un 24,17% (n=29) son administrativos.

4.3.4 Antigüedad en la empresa

Tabla 5. Distribución de los casos de acuerdo a la antigüedad en la Empresa

Antigüedad en la Empresa	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	21	17,5
1-4 años	46	38,3
5-10 años	24	20,0
11-15 años	12	10,0
15-20 años	5	4,2
20-25 años	7	5,8
26-30 años	3	2,5
Más de 31 años	2	1,7
Total	120	100,0

Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

En relación a la antigüedad en la Empresa de los trabajadores(as) de estudio tenemos que la mayoría el 38,5% (n=46) refieren trabajar entre 1 a 4 años en la Empresa, el 20% (n=24) entre 5 a 10 años; menos de 1 año 17,5% (n=21); 10% (n=12) entre 11 y 15 años; 5,8% (n=7) entre 20 a 25 años; 4,2% (n=5) entre 15 a 20 años; 2,5% (n=3) entre 26 a 30 años y el 1,7% (n=2) más de 31 años.

4.3.5 Antigüedad en el puesto actual

Tabla 6. Distribución de los casos de acuerdo a la antigüedad en el puesto actual

Antigüedad en el puesto actual	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	31	25,8
1-4 años	56	46,7
5-10 años	20	16,7
11-15 años	5	4,2
21-25 años	5	4,2
26-30 años	1	,8
Más de 31 años	2	1,7
Total	120	100,0

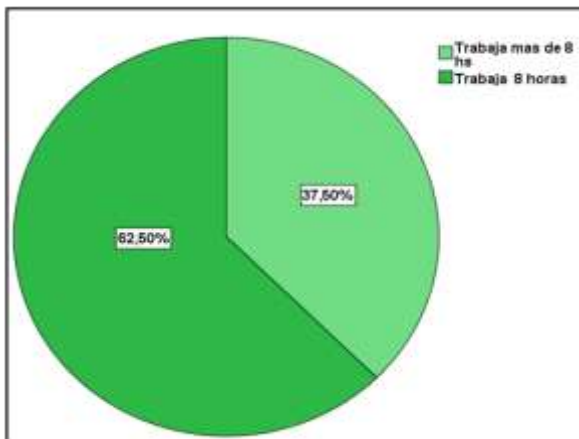
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Los datos obtenidos en relación a la antigüedad en el puesto actual se reflejan en la tabla N° 4 indicando que la mayoría el 46,7 % han permanecido en su puesto por alrededor de 1 a 4 años; el 25,8% (n=31) menos de un año; 16,7% (n=20) entre 5 y 10 años; 4,2% (n=5) entre 11 a 15 años y 21 a 25 años; el 1,7% (n=2) ha permanecido más de 31 años en el mismo puesto y por ultimo 0,8% (n=1) entre 26 y 30 años. Esta diferencia entre antigüedad en la Empresa y antigüedad en el puesto de trabajo están explicados por los cambios internos que se han dado en la historia laboral de los trabajadores(as).

4.3.6 Duración de la jornada laboral

Gráfico 27. Distribución de los casos de acuerdo a la duración de la jornada laboral



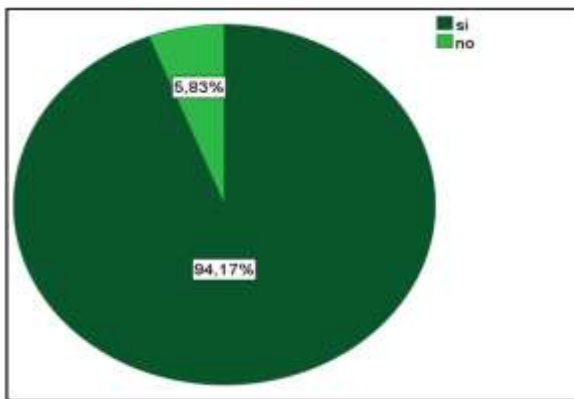
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Al analizar la duración de la jornada de trabajo habitual encontramos que el 62,5% (n=75) tienen jornadas en promedio de 8 horas, y el 37,5% (n=45) trabajan jornadas de más de 8 horas al día.

4.3.7 Satisfacción Laboral

Gráfico 28. Distribución de los casos de acuerdo a satisfacción laboral



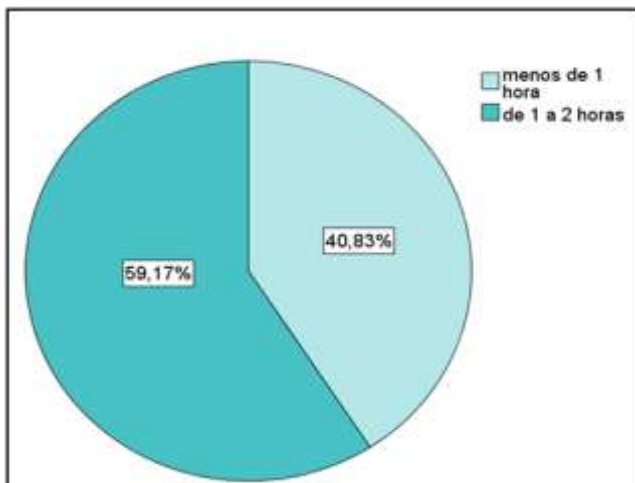
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Cuando se realizó la pregunta de si están satisfechos en forma general con su trabajo encontramos que el 94,17% (n=113) manifestaron que si estaban satisfechos, y el 5,83% (n=7) no lo estaban.

4.3.8 Tiempo de movilización del trabajador a su trabajo

Gráfico 29. Distribución de casos según tiempo en horas de traslado desde la casa al trabajo y viceversa



Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

En relación al tiempo que gastan en movilizarse a su trabajo encontramos que el 59,17% (n=71) gastan de 1 a 2 horas y el 40,83% (n=49) gastan menos de 1 hora en su movilización.

4.4 Análisis de las variables relacionadas con la organización del trabajo

Tabla 7. Distribución de los trabajadores de acuerdo a los turnos y horarios

Tipo de turno de trabajo y horario		Frecuencia	Porcentaje
Turno de día	Grupo diurno ejecutivo de 8:30 a 17:00 hs	35	29,2
	Grupo diurno camareras de 6:00 a 17:00 hs.	11	9,2
	Grupo diurno en la tarde cocineros de 15:00 a 23:00 horas	4	3,3
Turno rotativo	Rotativo mañana y tarde	26	21,7
	Rotativo mañana tarde y noche	35	29,2
Turno nocturno exclusivo	Nocturno exclusivo de 23:00 hs a 7:00 del día siguiente	9	7,5
Total de trabajadores		120	100

Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Al analizar la distribución del grupo de estudio en relación a los turnos y horarios de todos los trabajadores(as) tenemos que los grupos mayoritarios en número de integrantes son dos grupos con igual número de integrantes y está constituido por 29,2% (n=35) trabajan en turno diurno ejecutivo y turno rotativo mañana tarde y noche; en segundo lugar 21,7% (n=26) del grupo rotativo de mañana y tarde; en tercer lugar tenemos al grupo de día conformado por las camareras con 17,5% (n=21) quienes trabajan de 6:00 a 17:00 hs; el cuarto lugar está el grupo de trabajadores nocturnos exclusivos que son un 7,5% (n=9) y en último lugar está el grupo diurno 3,3% (n=4) que trabaja en la tarde de 15:00 a 23:00 hs.

Tabla 8. Distribución de los trabajadores de acuerdo a los días de descanso

Días de descanso		Frecuencia	Porcentaje
Todos los trabajadores	Entre semana	8	6,7
	Fines de semana	30	25
	Variable	82	68,3
Total de trabajadores		120	100

Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Los trabajadores(as) que conforman el grupo de estudio tienen sus días de descanso en un 68,3% (n=82) en días variables, el 25% (n=30) los fines de semana; y el 6,7% (n=8) cualquier días entre semana.

Tabla 9. Distribución de los trabajadores rotadores de acuerdo al tiempo de cambio de rotación

Tiempo en el que cambian la rotación		Frecuencia	Porcentaje
Trabajadores que rotan	Menos de 8 días	16	26,22
	Cada 15 días	10	16,39
	Cada mes	7	11,47
	Variable	28	45,92
Total		61	100

Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Analizando al grupo que trabaja en turnos rotativos tenemos que los trabajadores(as) cambian de turnos el 45,92% (n=28) en forma variable, el 26,22% (n=16) lo hacen en menos de 8 días, el 16,39% (n=10) cada 15 días, y cada mes el 11,47% (n=7).

Tabla 10. Distribución de los trabajadores rotadores de acuerdo al tipo de rotación.

Tipo de la rotación		Frecuencia	Porcentaje
Trabajadores que rotan	Ascendente Mañana-Tarde - Noche	56	91,8
	Descendente Noche-Tarde-Mañana	5	8,2
Total		61	100

Fuente: Base de datos del estudio

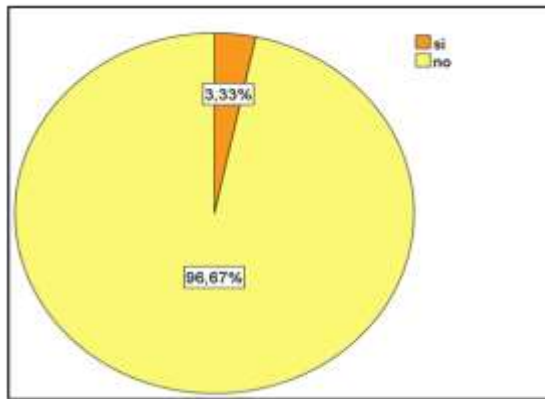
Elaboración: Autora

Al analizar el sentido de rotación de los turnos del grupo de trabajadores(as) que rotan encontramos que el 91,8% (n=56) rotan en forma ascendente de la mañana a la tarde y luego a la noche, y el 8,2% (n=5) en forma descendente de la noche a la tarde y luego a la mañana.

4.5 Análisis de las variables relacionadas con el sueño

4.5.1 Antecedentes con el sueño.

Gráfico 30. Distribución de los casos de acuerdo a trastornos de sueño no relacionados con el trabajo



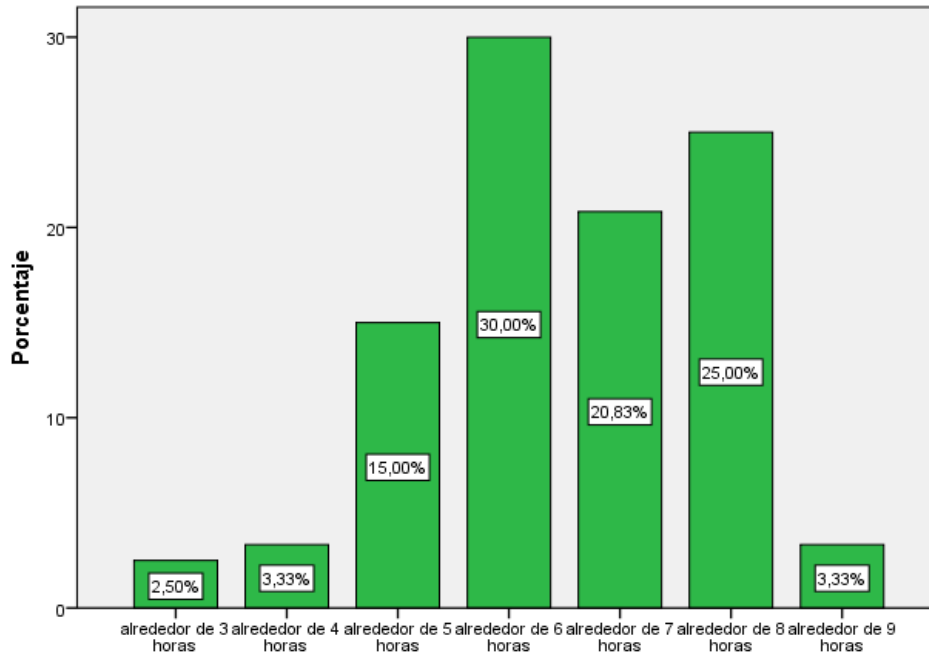
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

En relación a la presencia de alteraciones del sueño no relacionadas con el trabajo encontramos que el 96,7% (n=116) refieren no tener ninguna patología, y el 3,3% (n=4) refieren si presentar alteraciones como ser: apnea del sueño; insomnio, pérdida de memoria, movimientos involuntarios de miembros superiores al dormir.

4.5.2 Horas de sueño

Gráfico 31. Distribución de los casos de acuerdo a las horas de sueño cada noche en el último mes



Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Cuando se preguntó cuántas horas duerme al día se encontraron los siguientes resultados: el 30% (n=36) duermen alrededor de 6 horas; 25% (n=30) alrededor de 8 horas; 20,83% (n=25) alrededor de 7 horas; 15% (n=18) alrededor de 5 horas; 3,33% (n=4) alrededor de 4 y 9 horas, y el 2,5% (n=3) alrededor de 3 horas al día.

4.6 Análisis de las variables de resultados de los test utilizados para evaluar la salud global, calidad del sueño y somnolencia

4.6.1 Resultados del cuestionario de salud global sf12

Tabla 11. Distribución de los resultados del Cuestionario SF12

Pregunta	Calificación	Frecuencia	Porcentaje
En general Ud. diría que su salud es?	buena	56	46,7
	muy buena	46	38,3
	excelente	12	10
	regular	6	5
Su salud actual le limita para realizar esfuerzos moderados	no, no me limita	83	69,2
	si me limita un poco	32	26,7
	si me limita mucho	5	4,2
Su salud le limita para subir varios pisos por la escalera	no, no me limita	72	60
	sí, me limita un poco	42	35
	sí, me limita mucho	6	5
Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	no	100	83,3
	si	20	16,7
Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas?	no	99	82,5
	si	21	17,5
Hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional?	no	96	80
	si	24	20
No hizo su trabajo o sus actividades tan cuidadosamente como de costumbre por algún problema emocional?	no	94	78,3
	si	26	21,7
Ha tenido dolor en las últimas 4 semanas?	no ninguno	41	34,2
	si, un poco	31	25,8
	si, muy poco	28	23,3
	si, moderado	11	9,2
	sí, mucho	7	5,8
	si, muchísimo	2	1,7
Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual incluido tareas del hogar	nada	59	49,2
	un poco	34	28,3
	regular	21	17,5
	bastante	6	5
Se sintió calmado y tranquilo, cuánto tiempo?	casi siempre	46	38,3
	siempre	43	35,8
	muchas veces	12	10
	algunas veces	11	9,2
	solo alguna vez	4	3,3
	nunca	4	3,3

Se sintió con mucha energía, cuánto tiempo?	siempre	47	39,2
	casi siempre	47	39,2
	muchas veces	14	11,7
	algunas veces	11	9,2
	nunca	1	0,8
Se sintió desanimado y triste , cuánto tiempo	solo alguna vez	43	35,8
	nunca	38	31,7
	algunas veces	29	24,2
	muchas veces	6	5
	casi siempre	4	3,3
Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales	nunca	45	37,5
	algunas veces	27	22,5
	solo alguna vez	30	25
	casi siempre	13	10,8
	siempre	5	4,2

Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Al realizar el análisis de los resultados del cuestionario SF12 sobre salud global encontramos que la percepción de salud tanto física como emocional está en su mayoría en los parámetros de buena a muy buena.

Para realizar un análisis general sólo se mencionarán algunos resultados en forma global. Así en la primera pregunta sobre su salud general, los 46,7% (n=56) refieren buena y 38,3% (n=46) muy buena; en la segunda pregunta sobre si la salud actual le limita para realizar actividades de esfuerzos moderados el 69,2% (n=83) refieren que no les limita y el 26,7% (n=32) les limita un poco; en la tercera pregunta sobre si su salud les limita para subir varios pisos por la escalera, el 60% (n=72) indica que no les limita y el 35% (n=42) les limita un poco: en la cuarta pregunta sobre si hizo menos de lo que hubiera querido hacer, el 83,3% (n=100) refiere que no y el 16,7% (n=20) indica que sí: en la quinta pregunta sobre si tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas el 82,5% (n=99) indicó que no y el 17,5% indicó que sí.

En relación al ámbito emocional tenemos que en la pregunta sexta al averiguar si hizo menos de lo que hubiera deseado hacer por algún problema emocional el 80% (n=96) refirió que no y el 20% (n=24) sí; en la séptima pregunta sobre si no hizo su trabajo o sus actividades tan cuidadosamente como de

costumbre por problemas emocionales tenemos que el 78,3% (n=94) indicaron que no, y el 21,7% (n= 26) que sí.

Entre los datos que llaman la atención tenemos que cuando se averiguo sobre la presencia de dolor en las últimas cuatro semanas se obtuvo que el 34,2% (n=41) no presentó dolor y el 5,8% (n=7) mucho dolor, el 1,7% (n=2) muchísimo dolor; y al preguntar hasta qué punto el dolor le había dificultado su trabajo incluido tareas del hogar, el 49,2% (n=59) refirió no haber tenido dificultad, y solo el 5% (n=6) manifestó que si había tenido bastante dificultad para realizar dichas actividades a causa del dolor.

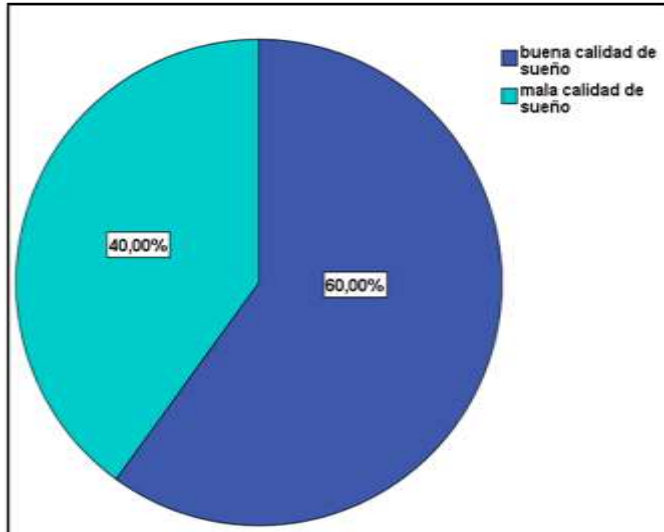
En la siguiente pregunta del cuestionario la número nueve sobre si se sintió calmado y tranquilo y por cuánto tiempo tenemos que el 38,3% (n=46) contestó que casi siempre, y 35,8% (n=43) siempre; en la décima pregunta sobre si se sintió con mucha energía y por cuánto tiempo tenemos que 39,2% (n=47) refirió que siempre y casi siempre en igual número y porcentaje.

La pregunta once en la que se averiguó si se sentía desanimado y triste y por cuánto tiempo, el 35,8% (n=43) refirió solo alguna vez, y como dato llamativo el 3,3% (n=4) casi siempre.

Por último al averiguar con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales el 37,5% (n=45) contestó que nunca, solo algunas veces el 22,5%(n=27), solo alguna vez el 25% (n=30), casi siempre el 10,8% (n=13) y siempre el 4,2% (n=5).

4.6.2 Resultado del test de PITTSBURGH

Gráfico 32. Distribución de los resultados generales del Test de Pittsburgh según el puntaje obtenido clasificado como buena y mala calidad de sueño



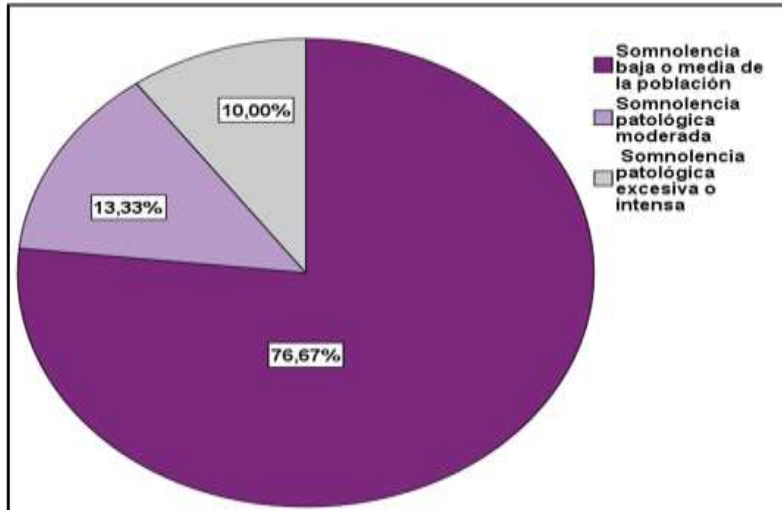
Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Se puede apreciar que de 120 trabajadores evaluados el 60% (n=72), tienen buena calidad de sueño (1 a 5 puntos) el 40% (n=48), tienen mala calidad de sueño (puntaje por encima de 6).

4.6.3 Resultado de la escala de somnolencia de EPWORTH

Gráfico 33. Distribución general de los resultados de la Escala de Somnolencia de Epworth



Fuente: Base de datos del estudio

Elaboración: Autora

Se aprecia que el 76,67% (n=92), obtuvo un resultado considerado como baja o dentro de la media normal de la población general, es decir no presentan somnolencia diurna; 13.3% (n=16) tienen somnolencia diurna moderada y un 10% (n=12) tienen somnolencia diurna excesiva.

4.7 Análisis de asociación entre variables

4.7.1 Asociación de grupo con cuestionario sf12

Tabla 12. Relación entre grupo de estudio Vs En general Ud. diría que su salud es?

A que grupo pertenece	En general Ud. diría que su salud es ?				Total
	excelente	muy buena	buena	regular	
G1 Fijo de día o en la tarde	6	16	27	1	50
G2 Rotativo mañana tarde	3	9	12	2	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	2	19	11	3	35
G4 Nocturno exclusivo	1	2	6	0	9
Total	12	46	56	6	120

Chi cuadrado = 10,17

P = 0,33

En la tabla N° 12 podemos observar que al analizar la relación entre grupo de estudio vs la salud general del trabajador, tenemos que la mayoría tiene una buena y muy buena salud independiente de los grupos a los que pertenecen, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 13. Relación entre grupo de estudio Vs Su salud actual le limita para realizar esfuerzos moderados.

A que grupo pertenece	Su salud actual le limita para realizar esfuerzos moderados			Total
	si me limita mucho	si me limita un poco	no, no me limita	
G1 Fijo de día o en la tarde	2	14	34	50
G2 Rotativo mañana tarde	1	11	14	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	2	3	30	35
G4 Nocturno exclusivo	0	4	5	9
Total	5	32	83	120

Chi cuadrado =10,88

P = 0,09

En la tabla N° 13 al analizar entre grupos de estudio Vs su salud actual le limita para realizar esfuerzos moderados, los resultados nos demuestran que la mayoría de los trabajadores de los grupos no tienen limitaciones para realizar esfuerzos moderados, y muy pocos refieren muchas limitaciones en los tres grupos de estudio excluido el grupo nocturno aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 14. Relación entre grupo de estudio Vs Su salud le limita para subir varios pisos por la escalera

A que grupo pertenece	Su salud le limita para subir varios pisos por la escalera			Total
	sí, me limita mucho	sí, me limita un poco	no, no me limita	
G1 Fijo de día o en la tarde	3	16	31	50
G2 Rotativo mañana tarde	1	12	13	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	1	10	24	35
G4 Nocturno exclusivo	1	4	4	9
Total	6	42	72	120

Chi cuadrado = 4,11

P = 0,66

En la tabla N° 14 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs su salud le limita para subir varios pisos por la escalera los resultados nos indican que la mayoría de los trabajadores no tiene limitación independientemente del grupo al que pertenecen, y 3 trabajadores refieren que si presentan mucha limitación y pertenecen al G1 de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 15. Relación entre grupos de estudio Vs Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?

A que grupo pertenece	Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?		Total
	si	no	
G1 Fijo de día o en la tarde	11	39	50
G2 Rotativo mañana tarde	2	24	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	7	28	35
G4 Nocturno exclusivo	0	9	9
Total	20	100	120

Chi cuadrado = 4,61
P = 0,20

En la Tabla N° 15 al analizar la relación entre grupos de estudio vs hizo menos de lo que hubiera querido hacer, encontramos que la mayoría de los trabajadores no hicieron menos de los que hubieran querido hacer independientemente del grupo al que pertenecen, y de los que respondieron que si hicieron menos de lo que hubieran deseado hacer está en el G1 de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 16. Relación entre grupos de estudio Vs Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas?

A que grupo pertenece	Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas?		Total
	si	no	
G1 Fijo de día o en la tarde	9	41	50
G2 Rotativo mañana tarde	6	20	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	5	30	35
G4 Nocturno exclusivo	1	8	9
Total	21	99	120

Chi cuadrado = 1,07
P = 0,78

En la Tabla N° 16 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas, los resultados nos indican que la mayoría no tuvo que dejar dichas actividades independientemente del grupo al que pertenecen, y de los que “si tuvieron que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o actividades cotidianas, la mayoría (9 trabajadores) pertenecen al G1 de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 17. Relación entre grupos de estudio Vs Hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional?

A que grupo pertenece	Hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional?		Total
	si	no	
G1 Fijo de día o en la tarde	11	39	50
G2 Rotativo mañana tarde	9	17	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	3	32	35
G4 Nocturno exclusivo	1	8	9
Total	24	96	120

Chi cuadrado = 6,89
P = 0,07

En la Tabla N° 17 al analizar la relación entre grupo de estudio Vs hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional, los resultados indican que la mayoría no hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional independientemente del grupo de estudio, y de los 24 trabajadores que si refirieron hacer menos de lo que hubieran deseado hacer por algún problema emocional pertenecen 11 al grupo G1 de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 18. Relación entre grupos de estudio Vs No hizo su trabajo o sus actividades tan cuidadosamente como de costumbre por algún problema emocional?

A que grupo pertenece	No hizo su trabajo o sus actividades tan cuidadosamente como de costumbre por algún problema emocional?		Total
	si	no	
G1 Fijo de día o en la tarde	9	41	50
G2 Rotativo mañana tarde	8	18	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	6	29	35
G4 Nocturno exclusivo	3	6	9
Total	26	94	120

Chi cuadrado = 4,61
P = 0,20

En la Tabla N° 18 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs no hizo su trabajo o sus actividades tan cuidadosamente como de costumbre por algún problema emocional, se encontró que la mayoría contestó que no, independientemente del grupo, y de los que respondieron si la mayoría era del grupo G1 de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 19. Relación entre grupos de estudio Vs Ha tenido dolor en las últimas 4 semanas?

A que grupo pertenece	Ha tenido dolor en las últimas 4 semanas?						Total
	no ninguno	si, muy poco	si, un poco	si, moderado	sí, mucho	si, muchísimo	
G1 Fijo de día o en la tarde	15	10	12	6	7	0	50
G2 Rotativo mañana tarde	10	5	7	3	0	1	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	14	9	9	2	0	1	35
G4 Nocturno exclusivo	2	4	3	0	0	0	9
Total	41	28	31	11	7	2	120

Chi Cuadrado = 17,32
P = 0,30

En la Tabla N° 19 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs ha tenido dolor en las últimas 4 semanas, la mayoría no tuvo ningún dolor en las últimas 4 semanas, y de los que refieren muchísimo dolor están en el grupo G2, y G3, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 20. Relación entre grupos de estudio Vs Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual incluido tareas del hogar

A que grupo pertenece	Hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual incluido tareas del hogar				Total
	nada	un poco	regular	bastante	
G1 Fijo de día o en la tarde	23	15	8	4	50
G2 Rotativo mañana tarde	14	7	4	1	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	17	11	6	1	35
G4 Nocturno exclusivo	5	1	3	0	9
Total	59	34	21	6	120

Chi cuadrado = 4,58
P = 0,86

En la Tabla N° 20 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual incluido tareas del hogar, se encontró que la mayoría respondió en los diferentes grupos como que el dolor no les dificultó nada, y de los que respondieron que hubo bastante dificultad a causa del dolor, la mayoría (4 trabajadores) pertenecen al G1 de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 21. Relación entre grupo de estudio Vs Se sintió calmado y tranquilo cuánto tiempo?

A que grupo pertenece	Se sintió calmado y tranquilo cuánto tiempo?						Total
	Siempre	casi siempre	muchas veces	algunas veces	solo alguna vez	nunca	
G1 Fijo de día o en la tarde	20	12	7	6	3	2	50
G2 Rotativo mañana tarde	6	12	2	3	1	2	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	14	18	3	0	0	0	35
G4 Nocturno exclusivo	3	4	0	2	0	0	9
Total	43	46	12	11	4	4	120

Chi cuadrado = 19,31
P = 0,20

En la Tabla N° 20 al analizar la relación entre grupo de estudio Vs se sintió calmado y tranquilo y por cuánto tiempo, los resultados indican que en el grupo G1 la mayoría se sintió “siempre” calmado y tranquilo, en el grupo G2, G3 y G4 la mayoría respondió “casi siempre”, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 22. Relación entre grupos de estudio Vs Se sintió con mucha energía cuánto tiempo?

A que grupo pertenece	Se sintió con mucha energía cuánto tiempo?					Total
	Siempre	casi siempre	muchas veces	algunas veces	Nunca	
G1 Fijo de día o en la tarde	17	16	9	7	1	50
G2 Rotativo mañana tarde	13	12	1	0	0	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	14	15	4	2	0	35
G4 Nocturno exclusivo	3	4	0	2	0	9
Total	47	47	14	11	1	120

Chi cuadrado = 13,69

P = 0,32

En la Tabla N° 22 al analizar la relación entre grupo de estudio Vs se sintió con mucha energía cuánto tiempo, se encontró que la mayoría respondió “siempre” y “casi siempre” en los diferentes grupos de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 23. Relación entre grupos de estudio Vs Se sintió desanimado y triste cuánto tiempo?

A que grupo pertenece	Se sintió desanimado y triste cuánto tiempo?					Total
	casi siempre	muchas veces	algunas veces	solo alguna vez	nunca	
G1 Fijo de día o en la tarde	1	4	14	17	14	50
G2 Rotativo mañana tarde	1	0	9	9	7	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	2	1	4	13	15	35
G4 Nocturno exclusivo	0	1	2	4	2	9
Total	4	6	29	43	38	120

Chi cuadrado = 10,51

P = 0,57

En la Tabla N° 23 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs se sintió desanimado y triste por cuánto tiempo, la mayoría: 17 trabajadores del grupo G1 respondió que “solo alguna vez”, 2 trabajadores del grupo G3 respondieron que “casi siempre”, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 24. Relación entre grupos de estudio Vs Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales

A que grupo pertenece	Con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales					Total
	siempre	casi siempre	algunas veces	solo alguna vez	nunca	
G1 Fijo de día o en la tarde	2	6	11	13	18	50
G2 Rotativo mañana tarde	1	4	4	7	10	26
G3 Rotativo mañana tarde y noche	1	2	10	9	13	35
G4 Nocturno exclusivo	1	1	2	1	4	9
Total	5	13	27	30	45	120

Chi cuadrado = 4,68

P = 0.96

En la Tabla N° 24 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales, se encontró que la mayoría de los trabajadores de los diferentes grupos respondieron que “nunca” le han dificultado sus actividades sociales la salud física ni los problemas emocionales, y 2 trabajadores del G1 respondieron que “siempre”, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

4.7.2 Relación entre grupo de estudio y horas de sueño

Tabla 25. Relación entre grupos de estudio Vs Resultado de cálculo de horas de sueño por noche

Cuantas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche en el mes	A que grupo pertenece				Total
	G1 Fijo de día o en la tarde	G2 Rotativo mañana tarde	G3 Rotativo mañana tarde y noche	G4 Nocturno exclusivo	
alrededor de 3 horas	1	1	0	1	3
alrededor de 4 horas	2	0	2	0	4
alrededor de 5 horas	6	4	5	3	18
alrededor de 6 horas	16	5	11	4	36
alrededor de 7 horas	11	4	9	1	25
alrededor de 8 horas	13	11	6	0	30
alrededor de 9 horas	1	1	2	0	4
Total	50	26	35	9	120

Chi cuadrado = 18,30

P = 0,43

En Tabla N ° 25 al analizar la relación entre grupos de estudio Vs resultado de horas de sueño, tenemos que la mayoría de trabajadores (36 trabajadores) duermen alrededor de 6 horas y 16 de ellos pertenecen al grupo G1, seguidos de 8 horas (30 trabajadores), de los cuales 13 pertenecen al grupo G1, y se encontró un grupo pequeño que duermen solo 3 horas y 9 horas distribuidos en los diferentes grupos de estudio, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

4.7.3 Relación entre test PITTSBURGH y otras variables

Tabla 26. Relación entre Resultado de Test Pittsburgh Vs grupos de estudio

Clasificación del resultado de Pittsburgh	A que grupo pertenece				Total
	G1 Fijo de día o en la tarde	G2 Rotativo mañana tarde	G3 Rotativo mañana tarde y noche	G4 Nocturno exclusivo	
0 a 5 buena calidad de sueño	32	17	19	4	72
6 a 21 mala calidad de sueño	18	9	16	5	48
Total	50	26	35	9	120

Chi cuadrado = 2,03

P = 0,56

En la Tabla No. 26 al analizar la relación entre resultado de Test Pittsburgh Vs grupos de estudio se encontró que la mayoría de los 48 trabajadores con mala calidad de sueño, el 37,5% (n=18) pertenecen al grupo G1, el 33,3% (n=16) al grupo G3, el 18,8% (n=9) al grupo G2, y el 10,4% (n=5) al grupo G4, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 27. Relación entre resultado Test de Pittsburg y género de los trabajadores

Clasificación del resultado de Pittsburgh	A que genero pertenece?		Total
	masculino	femenino	
0 a 5 buena calidad de sueño	51	21	72
6 a 21 mala calidad de sueño	33	15	48
Total	84	36	120

Chi cuadrado = 0,60

P = 0,80

En la Tabla N^o 27 al analizar la relación entre resultado Test de Pittsburg y género de los trabajadores se encontró que los hombres (33 trabajadores) tienen mala calidad de sueño en comparación con las mujeres (15 trabajadoras), aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 28. Relación entre resultado Test de PITTSBURG Vs grupo etario

Clasificación del resultado de Pittsburgh	A que grupo de edad pertenece				Total
	18 a 19 años	20 a 35 años	36 a 49 años	50 a 59 años	
0 a 5 buena calidad de sueño	1	39	22	10	72
6 a 21 mala calidad de sueño	0	30	17	1	48
Total	1	69	39	11	120

Chi cuadrado = 5,60

P = 0,13

En la Tabla N^o 28 al analizar la relación entre resultado Test de Pittsburg Vs grupo etario, se encontró que la mayoría o sea los de los 48 trabajadores con mala calidad de sueño, 30 trabajadores pertenecen al grupo entre 20 a 35 años, seguidos de los 17 trabajadores entre los 36 y 49 años de edad, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 29. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs estado civil del trabajador

Clasificación del resultado de Pittsburgh	Que estado civil tiene actualmente?						Total
	soltero	Casado (a)	Separado (a)	unión libre establecida	divorcio(a)	Viudo (a)	
0 a 5 buena calidad de sueño	24	34	2	9	2	1	72
6 a 21 mala calidad de sueño	19	22	0	6	1	0	48
Total	43	56	2	15	3	1	120

Chi cuadrado = 2,38

P = 0,79

En la Tabla N^o 29 al analizar la relación entre resultado Test de Pittsburg y estado civil del trabajador encontramos que la de los que tienen mala calidad de sueño la mayoría (22 trabajadores) son casados, seguidos de 19 trabajadores que son solteros, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 30. Relación entre resultado Test de Pittsburg Vs número de cargas familiares del trabajador.

Clasificación del resultado de Pittsburg	Cuántas cargas familiares tiene a su cargo?						Total
	0	1	2	3	4	5	
0 a 5 buena calidad de sueño	18	15	21	8	7	3	72
6 a 21 mala calidad de sueño	16	5	10	11	5	1	48
Total	34	20	31	19	12	4	120

Chi cuadrado = 6,27
P = 0,28

En la Tabla N^o 30 al analizar la relación entre resultado Test de Pittsburg y el número de cargas familiares del trabajador, se encontró que de los trabajadores que tienen mala calidad de sueño la mayoría (16 trabajadores) no tienen ninguna carga familiar, seguidos de 11 trabajadores que refieren tres cargas familiares, y de los que tienen buena calidad de sueño 21 trabajadores tienen 2 cargas familiares, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 31. Relación entre resultado Test de Pittsburg Vs instrucción de los trabajadores

Clasificación del resultado de Pittsburg	Qué tipo de instrucción tiene?			Total
	primaria	secundaria	superior	
0 a 5 buena calidad de sueño	8	52	12	72
6 a 21 mala calidad de sueño	2	26	20	48
Total	10	78	32	120

Chi cuadrado = 9,86
P = 0,007

En la Tabla N^o 31 al analizar la relación entre resultado Test de Pittsburg y la instrucción de los trabajadores se encontró que de los 48 trabajadores con mala calidad de sueño la mayoría también tienen instrucción secundaria, seguidos de 20 trabajadores que tienen instrucción superior. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (p=0,007).

Tabla 32. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs departamento donde trabaja

A qué departamento pertenece?	Resultado de Test de Pittsburgh		Total
	0 a 5 buena calidad de sueño	6 a 21 mala calidad de sueño	
Administración	7	8	15
Posilleros o Steward	5	5	10
Control-seguridad	6	1	7
Recepción	6	12	18
Ama de llaves	15	4	19
Mantenimiento	6	3	9
Alimentos y bebidas	27	15	42
Total	72	48	120

Chi-cuadrado = 12,12
P = 0,59

En la Tabla N° 32 al analizar la relación entre resultado del Test de Pittsburgh y el departamento donde trabaja, se encontró que solo en el departamento de recepción y administración la mayoría de los trabajadores de éstas dos áreas tienen mala calidad de sueño, el resto de los trabajadores de los diferentes departamentos tienen en su mayoría buena calidad de sueño, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 33. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs si tiene enfermedades pre existentes

Clasificación del resultado de Pittsburgh	Tiene enfermedades pre existentes?		Total
	si	no	
0 a 5 buena calidad de sueño	27	45	72
6 a 21 mala calidad de sueño	17	31	48
Total	44	76	120

Chi-cuadrado = 0,054
P = 0,81

En la Tabla N° 32 al analizar la relación entre resultado del Test de Pittsburgh y la existencia de enfermedades pre existentes en los 120 trabajadores, de los 48 trabajadores con mala calidad de sueño, la mayoría 31 no refieren enfermedades, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 34. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs si el trabajador estudia

Clasificación del resultado de Pittsburgh	Actualmente estudia?		Total
	si	no	
0 a 5 buena calidad de sueño	6	66	72
6 a 21 mala calidad de sueño	10	38	48
Total	16	104	120

Chi-cuadrado = 3,89

P = 0,048

En la Tabla N ° 34 al analizar la relación entre resultado de Test de Pittsburgh y si el trabajador estudia, se encontró que de los 16 trabajadores que estudian 10 tienen mala calidad de sueño. Se encontró 2,89 veces más riesgo de que un trabajador tenga mala calidad de sueño si estudia actualmente; siendo las estadísticamente significativas entre los grupos ($p=0,048$).

Tabla 35. Relación entre resultado de Test de Pittsburgh Vs horas que duerme

Horas de sueño cada noche en el mes	Clasificación del resultado de Pittsburgh		Total
	0 a 5 buena calidad de sueño	6 a 21 mala calidad de sueño	
alrededor de 3 horas	0	3	3
alrededor de 4 horas	1	3	4
alrededor de 5 horas	2	16	18
alrededor de 6 horas	19	17	36
alrededor de 7 horas	18	7	25
alrededor de 8 horas	28	2	30
alrededor de 9 horas	4	0	4
Total	72	48	120

Chi-cuadrado = 43,30

P = < 0,001

En la Tabla N ° 34 al analizar la relación entre resultado de Test de Pittsburgh y las horas dormidas encontramos que los que tiene mala calidad de sueño en su mayoría 17 de los 48 duermen alrededor de 6 horas al día seguidos por 16 que duermen alrededor de 5 horas; y del grupo de buena calidad de sueño la mayoría (28 trabajadores) duerme alrededor de 8 horas por día, seguidos por 19 que duermen 6 horas al día, y 18 alrededor de 7 horas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p=0,001$).

4.7.4 Relación entre otras variables importantes.

Tabla 36. Relación entre resultado Escala de somnolencia de Epworth Vs grupo de estudio

Clasificación del resultado de Escala de somnolencia de Epworth	A que grupo pertenece				Total
	G1 Fijo de día o en la tarde	G2 Rotativo mañana tarde	G3 Rotativo mañana tarde y noche	G4 Nocturno exclusivo	
0 a 10: Somnolencia baja o media de la población	39	21	28	4	92
11 a 15 Somnolencia patológica moderada	6	1	6	3	16
16 o más: Somnolencia patológica excesiva o intensa	5	4	1	2	12
Total	50	26	35	9	120

Chi-cuadrado = 10,12

P = 0,11

En la tabla N ° 35 al analizar la relación entre resultado Escala de somnolencia de Epworth Vs grupo de estudio se encontró que de los 12 que tiene somnolencia excesiva la mayoría 5 trabajadores pertenecen al G1 de estudio, y de los que presentan somnolencia patológica moderada 6 pertenecen al G1 y 6 al G2, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 37. Relación entre si tiene alguna enfermedad pre existente Vs Resultado una variable del Cuestionario de SF12: Estado general de su salud

Ha tenido alguna enfermedad importante	En general Ud. diría que su salud es ?				Total
	excelente	muy buena	buena	regular	
Ninguna enfermedad	10	36	29	1	76
hipertensión	1	2	0	0	3
cardiopatía	0	0	1	1	2
gástricas	0	4	9	2	15
sobrepeso	1	2	6	1	10
otras enfermedades	0	2	11	1	14
Total	12	46	56	6	120

Chi-cuadrado = 31,64

P = 0,007

En la Tabla N° 37 al realizar el análisis de la relación entre si tiene alguna enfermedad pre existente Vs resultado de una variable del Cuestionario de SF12: sobre su salud general encontramos que 56 trabajadores refieren que su salud ha sido “buena” y de éstos 29 no tienen antecedentes de ninguna enfermedad, 11 refieren otras enfermedades en general y 9 refieren tener problemas gástricos; de los 6 que refieren tener “regular” estado de salud 2 también refieren tener problemas gástricos. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($p=0,007$).

CAPITULO V

5.1 Conclusiones

- Los 120 trabajadores del estudio de la Empresa hotelera estuvieron distribuidos en 4 grupos de acuerdo al tipo de horario: fijo diurno, fijo nocturno y dos grupos de trabajadores rotadores. Se observó que el mayor porcentaje labora en la jornada diurna, seguido del grupo que trabaja en jornada rotativa de mañana tarde y noche en menor porcentaje se encuentra la población que trabaja en jornada rotativa mañana tarde y el grupo más pequeño fue el que trabaja en forma exclusiva en la noche
- El grupo de trabajadores de la Empresa hotelera en estudio está conformada por personal en su mayoría masculino, entre 19 y 59 años de edad y la mayoría son menores de 32 años.
- La instrucción que tienen los trabajadores el 65% tiene una instrucción de nivel secundaria, el 26,67% instrucción superior y el 8.33% instrucción primaria. Pocos trabajadores, un 15% tienen un trabajo extra.
- En relación al estado civil de la población estudiada encontramos que la mayoría 46,67% están casados(as), el 35,83% son solteros(as), 12, 50% unión libre. La mayoría no tienen cargas familiares, una cuarta parte tienen dos cargas familiares y pocos tienen más de 4 cargas familiares.
- Sobre los hábitos de los trabajadores tenemos que la mayoría son consumidores de café, pero en forma ocasional; pocos consumen alcohol y cigarrillos en forma ocasional, y nadie consume drogas tipo marihuana, cocaína o heroína. Muy pocos usan medicinas para mantenerse despiertos o para dormir.
- En el grupo de estudio se encontró que la mayoría de los trabajadores no presentaban enfermedades pre existentes y entre los que si tienen alguna enfermedad la más frecuentes fue las enfermedades gástricas.
- De la actividad extra laboral que los trabajadores realizan tenemos que la mayoría no realizan ninguna actividad extra laboral, En relación a la actividad de estudio que realizan los sujetos del estudio, se encontró que la mayoría no estudian y el tipo de estudio más frecuente fue la universidad seguido por colegio y cursos de inglés.

- La distribución de los sujetos del estudio de acuerdo al departamento donde laboran fue en su mayoría en alimentos y bebidas seguidos por el departamento de ama de llaves y en último lugar los que trabajan en control y seguridad. En relación al puesto que ocupa actualmente la mayoría son operativos.
- Respecto a la antigüedad en la Empresa de los trabajadores(as) de estudio tenemos que la mayoría refieren trabajar entre 1 a 4 años en la Empresa y en el puesto actual. El tipo de contrato que mantienen con la Empresa es fijo en la mayoría y un escaso número son parciales.
- Al analizar la duración de la jornada de trabajo habitual encontramos que la mayoría tienen jornadas en promedio de 8 horas con un grado de satisfacción alto en un 94,17%. En relación al tiempo que gastan en movilizarse a su trabajo encontramos que la mayoría gastan de 1 a 2 horas.
- Los trabajadores(as) que conforman el grupo de estudio tienen sus días de descanso en un 68,3% en días variables, y solo el 25 % del total de trabajadores tienen sus días libres los fines de semana. Y al preguntar cuando cambian de turnos el 45,92% lo hacen en forma variable sin un esquema estable.
- Cuando se preguntó cuántas horas duerme al día se encontraron que 30% duermen 6 horas, el 25% duerme 8 horas diariamente, 21% duerme 7 horas y un 20% duermen menos de 5 horas al día, y el 4% alrededor de 9 horas diariamente.
- Al realizar el análisis de los resultados del cuestionario SF12 sobre la percepción de salud global encontramos que la percepción de salud tanto física como emocional está en su mayoría en los parámetros de buena a muy buena. En relación al ámbito emocional tenemos que la mayoría no refieren problemas emocionales que afecten su desarrollo en el trabajo o en su vida cotidiana. Entre los datos que llaman la atención tenemos que cuando se averiguó sobre la presencia de dolor en las últimas cuatro semanas se obtuvo que la mayoría no presentó dolor y pocos refirieron mucho o muchísimo dolor que dificulte su trabajo incluido tareas del hogar. La pregunta en la que se averiguó si se sentía desanimado y triste y por

cuánto tiempo, el 35,8% refirió solo alguna vez, y como dato llamativo el 3,3% casi siempre. Por último al averiguar con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales la mayoría contestó que nunca.

- Al estudiar si había relación entre los resultados de las 12 variables del test SF12 de salud global con los grupos de estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, solo se encontró diferencias estadísticamente significativas entre la pre existencia de enfermedades y el estado general de salud al momento de la investigación realizada.
- En relación a los resultados del Test de Pittsburgh, en el total de la población hotelera estudiada tenemos que la mayoría, el 60% tienen buena calidad de sueño y el 40% tienen mala calidad de sueño. Al analizar la relación entre resultado de Test Pittsburgh Vs grupos de estudio se encontró que la mayoría de los 48 trabajadores con mala calidad de sueño, 37,5% pertenecen al grupo G1 que son fijos diurnos, 33,3% al grupo G3 y 18,8% al G2, que son los rotadores y 10,4 al grupo G4 que son fijos nocturnos, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.
- Cuando se realizó análisis de las otras variables socio demográficas grupo de trabajo, como edad, sexo, estado civil, número de cargas familiares, enfermedades pre existentes, actividad extra laboral, satisfacción laboral, ni departamento al que pertenecen los trabajadores y también de organización del trabajo con los resultados del Test de Pittsburgh no se encontraron diferencias estadísticamente significativas y solo se encontró diferencia estadísticamente significativa con la instrucción de los trabajadores, con el hecho de que el trabajador estudie, siendo el riesgo 2.89 veces mayor y con las horas que aproximadamente duerme cada día.
- Al analizar los resultados de la Escala de Epworth tenemos que el 76,67% obtuvo un resultado considerado como baja o dentro de la media normal de la población general, el 13.3% tienen somnolencia diurna moderada y un 10% tienen somnolencia diurna excesiva. No se encontraron diferencias

estadísticamente significativas al relacionar las respuestas de la escala de somnolencia de Epworth con los grupos de estudio.

5.2 Recomendaciones

Luego de realizar el análisis de los resultados de la presente investigación me permito dar las siguientes recomendaciones:

- Participación activa por parte de la Organización de la Empresa para mejorar el ambiente de trabajo y el trato al personal
- La selección del personal rotativo debe tener por exigencia del puesto las competencias de: Trabajo bajo presión, alta demanda emocional y niveles superiores de adaptabilidad
- Formación e información específica de los trabajadores rotadores y en especial de los nocturnos.
- La elección de los turnos deberá contar con la participación de los trabajadores. Es importante dar a conocer el calendario con la antelación suficiente para que los trabajadores puedan planificar de manera adecuada su vida social.
- Evitar doblar los turnos. Tener presente que no beneficia a nadie (bajo rendimiento y concentración, deterioro en la salud).
- Monitorear periódicamente el estado del trabajador rotativo con el fin de disminuir el estrés laboral, mejorar la concentración y la motivación.
- Sugerir se establezcan turnos de trabajo que permitan minimizar el número de noches consecutivas de trabajo.
- La empresa debe tener en cuenta circunstancias como la edad o el estado de salud del trabajador a la hora de establecer los horarios de trabajo en especial el horario nocturno exclusivo
- La empresa debe aplicar las recomendaciones establecidas por organismo internacionales como la OIT en materia de trabajo a turnos, y de turnos nocturnos dirigidas a mejorar el bienestar de los trabajadores.
- Se debe hacer cumplir las normas establecidas por la ley ecuatoriana. Vigilar la duración de las jornadas laborales. Revisar periódicamente el horario y organización de turnos elaborado por los jefes de los diferentes departamentos.

- La alimentación provista a los trabajadores deben considerar las recomendaciones de un nutricionista.
- Considerar realizar las labores que conlleven mayor esfuerzo físico en el turno diurno, pues los trabajadores de ese turno tienen mayor agilidad y descanso físico.
- Reducir el número de trabajadores que realicen el turno nocturno permanente
- Disminuir el número de años de trabajo nocturno continuado en función de la edad u otros factores que puedan afectar a la salud. Se debería limitar a 15 años el tiempo máximo para trabajar de noche o a turnos; la Organización Internacional Trabajo (OIT) recomienda que a partir de los 40 años el trabajo nocturno continuado sea voluntario.
- Es recomendable introducir pausas breves a lo largo del turno de noche.
- La empresa debería facilitar una comida caliente y equilibrada, instalar espacios adecuados y prever tiempo suficiente para la alimentación.
- En cuanto a la organización de los trabajadores en sus respectivos turnos es aun discutible, la modificación de la dirección de las rotaciones, la rapidez de los cambios y las duraciones de los esquemas, aun no hay consensos. Los trabajadores parecen preferir las rotaciones horarias sobre las anti horarias, y los cambios de fase graduales son más acordes con la adaptación fisiológica, sin embargo rotaciones más rápidas podrían favorecer a que el organismo pase menos tiempo en fase desincronizada, otros abogan por períodos más largos (más días consecutivos) para permitir la adaptación fisiológica.
- El manejo adecuado de los trastornos del sueño relacionados con el trabajo es la educación, en el sentido de optimizar los tiempos y espacios de sueño, buena higiene (hábitos) de sueño, buenas prácticas de salud general y educación en relación a los deterioros y riesgos de la crono disrupción
- Un punto de vital importancia para evitar los trastornos del sueño como la somnolencia en el trabajo es aumentar los niveles de alerta a través de mecanismos básicos como siestas programadas antes del turno y/o a mitad del mismo.

- Educar al trabajador y a su familia para conseguir tener horas de descanso y de sueño reparador en las mejores condiciones diurnas cuando así lo amerite el caso, por ejemplo evitar luz, sonido, incomodidad, en fin respetar las horas de sueño del trabajador.

Además se recomienda profundizar en el análisis de la organización del trabajo, clima, ambiente y stress laboral de la Empresa Hotelera. Hacer estudios más detallados del 40% de trabajadores que presentan mala calidad de sueño y del 10% de trabajadores con somnolencia diurna excesiva o grave, ya que constituye un riesgo para la salud del trabajador y para la empresa donde se realizó el presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Aristizábal, V., & García, D. (2013). *Asociación de los determinantes sociales de la salud y la calidad de vida con el sobrepeso y la obesidad en adolescentes entre 15 y 19 años de Manizales 2011. Estudio de casos y controles*. Obtenido de <http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/572/1/1%29%20Tesis%20%28corregida,%20con%20cambios%20aceptados%29%5B1%5D-1.pdf>
- Congreso Nacional. (16 de diciembre de 2005). *Código de Trabajo*. Obtenido de http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Codigo_laboral.pdf
- Piqueras O, Arizaleta L. H, y Palomar J.A, (2011). Normas poblacionales de referencia de la versión española del SF-12V2 para la Región de Murcia. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv25n1/original8.pdf>
- Villagut, G., Valderas, J., Ferrer, M., Garin, O., Lopez-García, E., & Alonso, J. (2007). *Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental*. Obtenido de http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13121076&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=2&ty=75&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=2v130n19a13121076pdf001.pdf

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución del Ecuador*. Montecristi: Registro Oficial.
- Barahona, A., Vidaurre, E., Sevilla, F., Rodríguez, J., & Monge, S. (2013). El trabajo nocturno y sus implicaciones en la salud de los médicos, enfermeras y oficiales de seguridad de los hospitales de la caja costarricense del Seguro Social en Costa Rica. *Asociación Costarricense de Medicina Forense*. Vol. 30 (1), 17-36.

- Barion, A., & Zee, P. (2007). A clinical approach to circadian rhythm sleep disorders. *SLEEP*, Vol 8, 566–577.
- Buysse, D., Reynolds, C., Monk, T., Berman, S., & Kupfer, D. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 193-213.
- Cardinali, D. (3 de mayo de 2015). *Alteraciones de Sueño en el Trabajador en turnos*. Obtenido de <http://www.melatol.com.ar/prof.php?cont=art&id=14>
- Carlozama, J. (19 de agosto de 2014). *Como influyen los turnos rotativos en la alteración del ritmo circadiano de los trabajadores de la empresa "RAVCORP SA" En El Año 2012*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4804>
- Chulvi, B. (3 de mayo de 2015). *El trabajo a turnos incrementa un 40% el riesgo de padecer enfermedades coronarias*. Obtenido de <http://ccooweb.es/dossier/dossier-oct09/dossier-1.html>
- Congreso Nacional. (16 de diciembre de 2005). *Código de Trabajo*. Obtenido de http://www.inocar.mil.ec/web/images/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Codigo_laboral.pdf
- Czeisler, C., Walsh, J., Roth, T., Hughes, R., Wright, K., Kingsbury, L., . . . Dinges, D. (2005). Modafinil for excessive sleepiness associated with shift-work sleep disorder. *NEJM*, 476-486.
- Czeisler, C., Winkelman, J., & Richardson, G. (2002). Capítulo 27: Trastornos del sueño. En D. Longo, L. Jameson, A. Fauci, S. Hauser, & J. Loscalzo, *Harrison Principios de Medicina Interna*. México: Mc Graw Hill. Obtenido de <http://harrisonmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=865§ionid=68927263>
- Drake, C., Roehrs, T., Richardson, G., Walsh, J., & Roth, T. (2004). Shift Work Sleep Disorder: Prevalence and Consequences Beyond that of Symptomatic Day Workers. *SLEEP*, Vol. 27, No. 8, 1453-1462.
- EFE. (1 de octubre de 2006). *Los turnos de noche acortan la vida, merman la salud y rompen matrimonios*. Obtenido de <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2006/10/01/medicina/1159698178.html>
- Erren, T., & Reiter, R. (2009). Defining chronodisruption. *J Pineal Res*, 245-247.

- Fernández-Montalvo, J., & Piñol, E. (2000). Horario laboral y salud: Consecuencias psicológicas de los turnos de trabajo. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 207-222.
- García, M. (2013). *Consecuencias psicofisiológicas del trabajo rotativo en la salud ocupacional del personal de enfermeras de la clínica Alborada de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/5885/1/CONSECUENCIAS%20PSICOFISIOLOGICAS%20DEL%20TRABAJO%20ROTATIVO%20EN%20LA%20S.pdf>
- Härmä, M., Tenkanen, L., Sjöblom, T., Alikoski, T., & Heinsalmi, P. (1998). Combined effects of shift work and life-style on the prevalence of insomnia, sleep deprivation and daytime sleepiness. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 300-307.
- Haus, E., & Smolensky, M. (2006). Biological clocks and shift work: circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes Control*, 489-500.
- Hidalgo, A., & Aguilar, D. (2014). *Influencia de hábitos alimentarios en el rendimiento laboral de los trabajadores con horario nocturno en grupo especializado en asistencia (GEA) de la ciudad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/2817>
- Hossain, J., Reinish, L., Bhuiya, P., & Shapiro, C. (2003). Underlying sleep pathology may cause chronic high fatigue in shift-workers. *Journal Sleep Research*, 223-230.
- Jiménez, L. (25 de mayo de 2011). *Trabajo a turnos y nocturno: 3 – Patología asociada a la turnicidad*. Obtenido de <http://prevencionar.com/2011/05/25/trabajo-a-turnos-y-nocturno-3-patologia-asociada-a-la-turnicidad/>
- Johns, M. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepiness Scale. *SLEEP*, 540-545.
- Johns, M., & Hocking, B. (1997). Daytime sleepiness and sleep habits of Australian workers. *SLEEP*, 844-849.
- Kecklund, G., & Akerstedt, T. (1995). Effects of timing of shifts on sleepiness and sleep duration. *Journal of Sleep Research*, 37- 40.

- LaDou, J. (1982). Health Effects of Shift Work. *The Western Journal Medicine*, 525-530.
- Lu, B., & Zee, P. (2006). Circadian rhythm sleep disorders. *Chest*, 1915-1923. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17167016>
- Martínez, D., & Lenz, C. (2010). Circadian rhythm sleep disorders. *Indian Journal Medicine*, 141-149.
- Mena, G. (agosto de 2013). *Análisis del riesgo psicosocial de los Empleados dela Empresa Sonda en Ecuador sometidos a la turnicidad y su afectación en el entorno familiar y salud*. Obtenido de <http://repositorio.uisek.edu.ec/jspui/handle/123456789/628>
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España. (3 de mayo de 2015). *NTP 260: Trabajo a turnos: efectos médico-patológicos*. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_260.pdf
- Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España. (3 de mayo de 2015). *NTP 455: Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos*. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_455.pdf
- Miro, E., Cano-Lozano, M., & Buela-Cazal, G. (2005). Sueño y calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*, 11-27.
- Monteagudo, O., Arizaleta, L., & Palomar, J. (2011). Normas poblacionales de referencia de la versión española del SF-12V2 para la Región de Murcia. *Gac Sanit*, 50-61.
- Montero, S., Ochoa, A., & Segarra, M. (2014). *Alteraciones de la calidad del sueño y factores de riesgo asociados en trabajadores de la empresa Hidropaute de la Ciudad de Cuenca 2014*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20963>
- NEUROWIKIA. (3 de mayo de 2015). *Trastorno por trabajo a turnos*. Obtenido de <http://www.neurowikia.es/content/trastorno-por-trabajo-turnos>
- NIOSH. (julio de 1997). *El trabajo por turnos en lenguaje sencillo*. Obtenido de http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145_sp/default.html#intro

- Pilamunga, A. (2014). *Riesgos psicosociales y clima laboral en la Empresa Hotelera Apartec S.A. de la ciudad de Quito*. Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Ramón-Pineda, L. (abril de 2006). *Impacto que produce la rotación de turnos de trabajo en los funcionarios de la Compañía Ecuatoriana del Caucho S. A.* Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/478>
- Reyes, R., & Martín, I. (28 de abril de 2010). *Influencia de la turnicidad sobre la salud de los trabajadores en el sector de la energía renovable*. Obtenido de http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/5472/Influencia_de_la_turnicidad_sobre_la_salud_de_los_trabajadores.pdf?sequence=2
- Roger, R., & Michael, J. (12 de diciembre de 2004). *El trabajo por turnos en lenguaje sencillo*. Obtenido de <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=hpp://www.saludlaboralugtmadrid.org/Biblioteca%20Interna/Publicaciones/INFORMEDEUGTturnos150607.pdf>
- Royuela, A., & Macías, J. (1997). Propiedades clinimétricas de la Versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia y sueño*, 81-94. Obtenido de: [https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Royuela+Rico%2C+A.%2C+y+Mac%3%ADas+Fern%3%A1ndez%2C+J.A.+%281997%29+Propiedades+clim%C3%A9tricas+de+la+Versi%C3%B3n+castellana+del+cuestionario+de+Pittsburgh.+Vigilia+y+sue%C3%B1o%3B+9+\(2\)+pp+81-94](https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=Royuela+Rico%2C+A.%2C+y+Mac%3%ADas+Fern%3%A1ndez%2C+J.A.+%281997%29+Propiedades+clim%C3%A9tricas+de+la+Versi%C3%B3n+castellana+del+cuestionario+de+Pittsburgh.+Vigilia+y+sue%C3%B1o%3B+9+(2)+pp+81-94)
- Sack, R., Auckley, D., Auger, R., Carskadon, M., Wright, K., & Vitiello, M. (2007). Circadian rhythm sleep disorders: part I, basic principles, shift work and jet lag disorders. *American Academy of Sleep Medicine*, 1460-1483.
- Sánchez, J. (3 de mayo de 2015). *Análisis de los Efectos de la Nocturnidad Laboral permanente y de la rotación de turnos en el bienestar, la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo-visual de los trabajadores*. Obtenido de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9443/tmsg1de1.pdf?sequence=1>
- Santamaria, J., & Iranzo, R. (2009). Trastornos del sueño. *Medicina Interna*, 1407-1412.

- Serra, L. (2013). Trabajo en turnos, privación de sueño y sus consecuencias clínicas y medicolegales. *Medicina Clínica*, 443-451. Obtenido de http://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2013/3%20mayo/10-Dr.Serra.pdf
- Simões, M., Marques, F., & Rocha, A. (noviembre de 2010). *El trabajo en turnos alternados y sus efectos en lo cotidiano del trabajador que beneficia granos*. Obtenido de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/es_05.pdf
- Sudhansu, C. (2005). El sueño y sus trastornos. *Neurología Clínica*, 1977-2035.
- Tipán, E. (septiembre de 2011). *Efectos del trabajo en turnos rotativos sobre la presión arterial y la frecuencia cardiaca en los trabajadores de una empresa petrolera en el oriente ecuatoriano en el año 2010*. Obtenido de <http://repositorio.uisek.edu.ec/jspui/handle/123456789/350>
- Tovalín, H., Rodríguez, M., & Ortega, M. (29 de mayo de 2004). *Rotación de turnos, fatiga y alteraciones cognitivas y motrices*. Obtenido de <http://www.semec.org.mx/archivos/6-26.pdf>
- Tucker, P., & Folkard, S. (2012). *Working Time, Health and Safety: a Research Synthesis Paper*. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_181673.pdf
- Vaa, T. (23 de agosto de 2012). *Impairments, diseases, age and their relative risks of accident involvement: results from meta-analysis*. Obtenido de <http://trid.trb.org/view.aspx?id=1155924>
- Valencia, J. (5 de mayo de 2015). *Efectos del Trabajo a turnos*. Obtenido de http://intranet.oit.org.pe/WDMS/bib/virtual/coleccion_tem/condic_trab/trabajo_turno.pdf
- Vyas, M., Garg, A., Iansavichus, A., Costella, J., Donner, A., Laugsand, L., . . . Hackam, D. (26 de julio de 2012). *Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis*. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22835925>
- Waage, S., Moen, B., Pallesen, S., Eriksen, H., Ursin, H., Akerstedt, T., & Bjorvatn, B. (2009). Shift work disorder among oil rig workers in the North Sea. *SLEEP*, 558-565.
- Wright, K., Bogan, R., & Wyatt, J. (2013). Shift work and the assessment and management of shift work disorder (SWD). *SLEEP*, 41-54.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de datos Socio demográficos.

ANEXO 1																				1/2..		
CUESTIONARIO DE DATOS SOCIO DEMOGRAFICOS																						
Fecha d/m/a	<input type="text"/>																					
Nombres Completos	<input type="text"/>																					
Edad en años	<input type="text"/>																					
Discapacidad	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>																		
Tipo de discapacidad	<input type="text"/>										Porcentaje de discapacidad	<input type="text"/>										
Genero:	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino.	<input type="checkbox"/>																		
Instrucción	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Superior	<input type="checkbox"/>																
Estado civil	Soltero	<input type="checkbox"/>	Casado	<input type="checkbox"/>	Separado	<input type="checkbox"/>																
	Union libre establecida	<input type="checkbox"/>	Divorciado	<input type="checkbox"/>	Viudo	<input type="checkbox"/>																
Cargas familiares	<input type="text"/>																					
Enfermedades pre-existentes:	Hipertensión	<input type="checkbox"/>	Diabetes	<input type="checkbox"/>	Dislipidemias	<input type="checkbox"/>																
	Cardiopatías	<input type="checkbox"/>	Alteraciones psicológicas	<input type="text"/>																		
	Gastricas	<input type="checkbox"/>	Sobrepeso/obesidad	<input type="checkbox"/>	Hiperuricemia	<input type="checkbox"/>																
	Otras	<input type="checkbox"/>	Cuales	<input type="text"/>																		
Habitos	Fuma	<input type="checkbox"/>	Alcohol	<input type="checkbox"/>																		
	cuantas unidades por día	<input type="text"/>	cuantas copas o vasos por semana	<input type="text"/>	a veces	<input type="text"/>																
	Drogas (marihuana, cocaína)	<input type="checkbox"/>	Tipo de droga	<input type="text"/>																		
Cuantas días a la semana	<input type="text"/>																					
Consumo de café	De 1 a 3 tazas por día	<input type="checkbox"/>	De 4 a 10 tazas por día	<input type="checkbox"/>																		
Toma medicación para despertarse	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>																		
	Si toma medicación ponga el nombre	<input type="text"/>																				
Toma medicación para dormir	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>																		
	Si toma medicación ponga el nombre	<input type="text"/>																				
Actividad extra laboral	Trabajo en otra actividad	<input type="text"/>																				
	Estudiante	<input type="checkbox"/>																				

CUESTIONARIO DE DATOS SOCIO DEMOGRAFICOS									
Area de trabajo									
Puesto en el trabajo									
Antigüedad en la Empresa	Años cumplidos	<input type="text"/>	Meses cumplidos	<input type="text"/>					
Antigüedad en el puesto de trabajo actual	Años cumplidos	<input type="text"/>	Meses cumplidos	<input type="text"/>					
Turno de trabajo:	Mañana	<input type="text"/>	Tarde	<input type="text"/>	Noche	<input type="text"/>			
Tipo de turno:	Fijo día	<input type="text"/>	Fijo tarde	<input type="text"/>	Fijo noche	<input type="text"/>			
Turno de trabajo rotativo	Rotativo mañana - tarde	<input type="text"/>	Rotativo mañana tarde y noches	<input type="text"/>					
Cada cuanto cambia de turno	Cadadías	<input type="text"/>	Cada ... mes	<input type="text"/>	Indefinido	<input type="text"/>			
Tipo de rotación del turno	ascendente	<input type="text"/>	descendente	<input type="text"/>					
Tipo de contrato con la Empresa:	Trabajador fijo	<input type="text"/>	Trabajador parcial.	<input type="text"/>					
Días de descanso.	Entre semana	<input type="text"/>	Fin de semana	<input type="text"/>	Variable	<input type="text"/>			
Cuanto tiempo requiere para movilizarse desde su domicilio al trabajo	Menos de 1 hora	<input type="text"/>	De 1 a 2 horas	<input type="text"/>	Mas de 2 horas	<input type="text"/>			
Antecedentes de trastornos del sueño (no relacionado con el trabajo)	Si	<input type="text"/>	No	<input type="text"/>					
Tipo de transtorno de sueño :									
Satisfacción con su trabajo	Satisfecho (a)	<input type="text"/>	Insatisfecho (a)	<input type="text"/>					
Observaciones									
Persona que realiza el cuestionario									

Anexo 2. Test de Pittsburgh. (PSQI)

Anexo 2											pagina 1/2
Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño.											
Fecha: d/m/a	<input type="text"/>										
Nombre Completos;	<input type="text"/>										
Instrucciones:											
Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.											
1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?	<input type="text"/>										
2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)											
	Menos de 15 min	<input type="checkbox"/>	Entre 16-30 min	<input type="checkbox"/>	Entre 31-60 min	<input type="checkbox"/>	Más de 60 min	<input type="checkbox"/>			
3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?	<input type="text"/>										
4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?	<input type="text"/>										
5.- Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de :											
a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:											
	Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>									
	Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
b) Despertarse durante la noche o de madrugada:											
	Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>									
	Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
c) Tener que levantarse para ir al servicio:											
	Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>									
	Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
d) No poder respirar bien:											
	Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>									
	Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
e) Toser o roncar ruidosamente:											
	Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>									
	Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
f) Sentir frío:											
	Ninguna vez en el último mes	<input type="checkbox"/>									
	Menos de una vez a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Una o dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>									
	Tres o más veces a la semana	<input type="checkbox"/>									

Anexo 3. Instrucciones para la baremación del test de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI).

El PSQI contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas. Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los caso una puntuación de “0” indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. “0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: Calidad Subjetiva de Sueño

Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

Muy buena 0

Bastante Buena 1

Bastante Mala 2

Muy Mala 3

Puntuación Ítem 1:_____

Ítem 2: Latencia de Sueño

Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

≤15 minutos 0

16-30 minutos 1

31-60 minutos 2

≥60 minutos 3

Puntuación Pregunta 2:_____

Examine la pregunta nº5a y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación Pregunta 5a:_____

Sume la pregunta nº2 y nº5aA

Suma de la Pregunta 2 y 5a:_____

Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:

Suma de la Pregunta 2 y 5a: Puntuación:

0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Puntuación Ítem 2:_____

Ítem 3: Duración del Sueño

Examine la pregunta nº4 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

Más de 7 horas	0
Entre 6 y 7 horas	1
Entre 5 y 6 horas	2
Menos de 5 horas	3

Puntuación Ítem 3:_____

Ítem 4: Eficiencia habitual de Sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (Pregunta nº4) aquí: _____

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (Pregunta no3):_____

b. Hora de acostarse (Pregunta no1):_____

Hora de levantarse – Hora de acostarse: _____ Número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de Sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/Número de horas que pasas en la cama)
x 100= Eficiencia

Habitual de Sueno (%)

(_____/_____) x 100 = _____%

4. Asigne la puntuación al Ítem 4:

Eficiencia habitual de sueno (%): Puntuación:

>85% 0

75-84% 1

65-74% 2

<65% 3

Puntuación Ítem 4:_____

Ítem 5: Perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas nº5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta: Puntuación:

Ninguna vez en el último mes 0

Menos de una vez a la semana 1

Una o dos veces a la semana 2

Tres o más veces a la semana 3

Puntuación 5b_____

Puntuación 5c_____

Puntuación 5d_____

Puntuación 5e_____

Puntuación 5f_____

Puntuación 5g_____

Puntuación 5h_____

Puntuación 5i_____

Puntuación 5j_____

2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº5b-j:

Suma puntuaciones 5b-j: _____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta: Puntuación:

0 0

1-9 1

10-18 2

19-27 3

Puntuación Ítem 5:_____

Ítem 6: Utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

Respuesta: Puntuación:

Ninguna vez en el último mes 0

Menos de una vez a la semana 1

Una o dos veces a la semana 2

Tres o más veces a la semana 3

Puntuación Ítem 6:_____

Ítem 7: Disfunción durante el día

1. Examine la pregunta nº8 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

Ninguna vez en el último mes 0

Menos de una vez a la semana 1

Una o dos veces a la semana 2

Tres o más veces a la semana 3

Puntuación Pregunta 8: _____

2. Examine la pregunta nº9 y asigne la puntuación:

Respuesta: Puntuación:

Ningún problema 0

Solo un leve problema 1

Un problema 2

Un grave problema 3

3. Sume la pregunta nº8 y la nº9

Suma de la Pregunta 8 y 9: _____

4. Asigne la puntuación del ítem 7:

Suma de la Pregunta 8 y 9: Puntuación:

0 0

1-2 1

3-4 2

5-6 3

Puntuación Ítem 7: _____

Puntuación PSQI Total

Sume la puntuación de los 7 ítems

Puntuación PSQI Total: _____

Se obtiene un puntaje entre 0 y 21

Si su puntuación es de 0 a 5 puntos se considera como buena calidad de sueño; si está comprendida entre 6 – 21, se considera como mala calidad de sueño.

Anexo 4. Escala de Somnolencia de Epworth.

ANEXO 3							
Escala de somnolencia de Epworth							
Fecha d/m/a	<input type="text"/>						
Nombres completos	<input type="text"/>						
PREGUNTA							
<p>¿Con qué frecuencia se queda Ud, dormido en las siguientes situaciones? Incluso si no ha realizado recientemente alguna de las actividades mencionadas a continuación trate de imaginar en qué medida le afectarían.</p>							
<p>Utilice la siguiente escala y elija la cifra adecuada para cada situación</p>							
<p>0 = nunca se ha dormido</p>							
<p>1 = escasa posibilidad de dormirse</p>							
<p>2 = moderada posibilidad de dormirse</p>							
<p>3 = elevada posibilidad de dormirse</p>							
1.-Sentado y leyendo						<input type="text"/>	
2.-Viendo la TV						<input type="text"/>	
3.-Sentado, inactivo en un lugar público (ej: cine, teatro, conferencia, etc.)						<input type="text"/>	
4.-Como pasajero de un coche en un viaje de 1 hora sin paradas						<input type="text"/>	
5.-Estirado para descansar al mediodía cuando las circunstancias lo permiten						<input type="text"/>	
6.-Sentado y hablando con otra persona						<input type="text"/>	
7.-Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol						<input type="text"/>	
8. En un coche, cuando se para durante algunos minutos debido al tráfico (semáforo; retención, etc)						<input type="text"/>	
Suma total						<input type="text"/>	

Anexo 5. Baremación del cuestionario: Escala de Somnolencia de Epworth (ESE)

Asigne los siguientes puntos a cada situación:

- 0 puntos Nunca se ha dormido
- 1 Punto Escasa posibilidad de dormirse
- 2 Puntos Moderada posibilidad de dormirse
- 3 Puntos Elevada posibilidad de dormirse

Se obtiene un puntaje total: de 0 a 24

Si su puntuación es de 0 a 10 puntos su somnolencia diurna es baja o media de la población general; si está comprendida entre 10 – 15, su somnolencia se considera patológica moderada; si se encuentra por encima de 16 su somnolencia es excesiva patológica.

Anexo 6. Cuestionario “SF12” sobre salud global.

ANEXO 4		pagina 1/ 2	
CUESTIONARIO “SF-12” SOBRE EL ESTADO DE SALUD			
Fecha d/m/a	<input type="text"/>	Número	<input type="text"/>
Nombres completos <input type="text"/>			
INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales.			
Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.			
1. En general, usted diría que su salud es:			
1	2	3	4
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Excelente	Muy buena	Buena	Regular
			5
			<input type="text"/>
			Mala
Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?			
	1	2	3
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Si me limita mucho	Si me limita un poco	No, no me limita
2. Esfuerzos moderados , como mover una mesa, pasar la aspiradora, o caminar más de 1 hora			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Subir varios pisos por la escalera			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Durante las 4 últimas semanas , ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?			
	1	2	
	si	no	
4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Durante las 4 últimas semanas , ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?			
	1	2	
	si	no	
6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional ?			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional ?			
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

8. 1 Durante las 4 últimas semanas, ha tenido dolor ?

1	2	3	4	5	6
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No ninguno	Si, muy poco	Si, un poco	Si, moderado	Si, mucho	Si muchísimo

8. 2 Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto **el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?**

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo...

	1	2	3	4	5	6
	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
9. Se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Se sintió desanimado y triste?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia **la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?**

1	2	3	4	5
Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 7. Baremación del cuestionario de Salud General SF12

El cuestionario SF 12 proporciona una medida subjetiva del estado de salud. Es una versión reducida del SF 36. Para evaluar el SF-12 se utilizaron métodos de regresión lineal múltiple con el fin de seleccionar ítems que mejor reprodujeran las medidas sumario física y mental del SF-36. De esta forma se obtuvieron 10 de los ítems. Los dos ítems restantes se escogieron para que todas las escalas de SF-36 estuvieran representadas en la versión reducida.

Evalúa ocho aspectos de salud:

1. Funcionamiento físico
2. Limitaciones en el rol por problemas físicos de salud
3. Funcionamiento social
4. Dolor corporal
5. Salud mental
6. Limitaciones en el rol por problemas personales o emocionales
7. Vitalidad
8. Salud general

Los 12 ítems se puntúan siguiendo varias modalidades de respuesta. Algunos ítems tienen cinco opciones acerca de un aspecto de salud, que va de excelente a mala. Otros ítems ofrecen tres opciones de respuesta acerca de las limitaciones que le causa su estado de salud en su vida diaria. Estos aspectos se valoran como muy limitantes o nada limitantes. Otros ítems hacen referencia a las repercusiones de su salud en algún aspecto de su vida contestando con un sí o no. Las preguntas siempre hacen referencia a las últimas 4 semanas. En relación a la influencia del dolor en las actividades del trabajo habitual y tareas domésticas tiene como posibilidades de uno a seis, desde nada a mucho y las preguntas de los ítems 9, 10 y 11 tienen seis opciones que van de siempre a nunca. Estas ocho dimensiones se agrupan en dos factores; salud física y salud mental.

Para el análisis de éste estudio se tomará cada ítem como una variable individual que tendrá diferentes respuestas, que luego serán evaluadas individualmente.

Anexo 8. Registro fotográfico de trabajo en campo

