



Universidad de León

TRABAJO FIN DE MASTER

ESTRÉS LABORAL Y ENGAGEMENT: FACTORES PSICOLOGICOS Y FÍSICOS

JOB STRESS AND ENGAGEMENT: Psychological and physical factors

Alumno:

JOSÉ GRAJAL DE LEÓN

Tutora:

DRA. MARÍA CONSUELO MORÁN ASTORGA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTION DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO

CURSO 2012-2013

UNIVERSIDAD DE LEÓN

AGRADECIMIENTOS:

A Consuelo Morán que tanto tiempo ha dedicado a este trabajo.

A mi familia, especialmente a mi madre y a mi hermano.

A Maria Lobo, que me ha ayudado mucho en el máster.

0. INTRODUCCIÓN	6
1. EL ESTRÉS PSICOLÓGICO EN EL TRABAJO	10
1.2. EL PROCESO DE APRECIACIÓN.	11
1.3. EL PROCESO DE AFRONTAMIENTO	15
1.4. LOS RECURSOS PERSONALES	16
1.4.1. LA PERSONALIDAD	17
1.5. LAS ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO	24
1.5.1. CONFRONTACIÓN	24
1.5.3. PLANIFICACIÓN	25
1.5.4 DISTANCIAMIENTO	26
1.5.5 AUTOCONTROL Y ACEPTACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD	26
1.5.6 BÚSQUEDA DE APOYO SOCIAL	27
1.5.7 REEVALUACIÓN POSITIVA	27
2. CONSECUENCIAS DEL ESTRÉS	28
2.1.DOLOR DE CABEZA	29
2.2. ENFERMEDADES INFECCIOSAS.	29
3. CAUSAS DEL ESTRÉS LABORAL	30
3.1 EL ENTORNO OBJETIVO	30
3.1.1. ESTRESORES DEL AMBIENTE FISICO	31
3.1.2 ARQUITECTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO	31
3.1.3 RUIDO	31
3.1.4 ILUMINACIÓN	32
3.1.5. TEMPERATURA	34
3.1.6. AIREACIÓN E HIGIENE DE LOS LUGARES DE TRABAJO	34
3.1.7. VIBRACIÓN	34
3.3. ESTRESORES INDIVIDUALES.	35
3.3.1 CONFLICTO DE ROL.	35
3.3.2 AMBIGÜEDAD DE ROL	35
3.3.3 SOBRECARGA DE TRABAJO	36
3.3.4. INFRACARGA DE TRABAJO.	37
3.3.5. INSEGURIDAD EN EL TRABAJO.	37
3.3.6. LA PROMOCIÓN, EL DESARROLLO Y EL CAMBIO DE LA CARRERA PROFESIONAL.	38
3.4. ESTRESORES GRUPALES: RELACIONES INTERPERSONALES Y GRUPALES COMO ESTRESORES LABORALES	38
3.5. FUENTES EXTRA-ORGANIZACIONALES DE ESTRÉS LABORAL: RELACIONES TRABAJO-FAMILIA.	38
3.6. EL ENTORNO SUBJETIVO	40
3.6.1. VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS DEL AMBIENTE SUBJETIVO.	41
3.6.2. LA EDAD	41
3.6.3. LA FORMACION	42
3.6.4. OCUPACION.	43
3.6.5. VARIABLE GENERO.	43

4. EL TRABAJADOR ENGAGED	44
4.1. EL ENGAGEMENT: CONCEPTO	46
4.2. ENGAGEMENT Y ÉXITO EN LOS NEGOCIOS	47
4.3. ENGAGEMENT PERSONAL EN EL ROL LABORAL	50
4.4. TEORIAS PSICOSOCIALES SOBRE EL ENGAGEMENT	52
4.5. MODELO DE DEMANDAS Y RECURSOS LABORALES Y DESARROLLO DEL ENGAGEMENT	53
4.6. EL PAPEL DE LOS RECURSOS PERSONALES EN LA PREDICCIÓN DEL ENGAGEMENT	56
4.7. INTERVENCIONES INDIVIDUALES PARA INCREMENTAR EL ENGAGEMENT	57
5. SOBRE LA FELICIDAD	60
5.1. ¿SE PUEDE INFLUIR EN LA FELICIDAD?	63
6. LA PSICOLOGIA POSITIVA: EMERGE UNA NUEVA SITUACION PARADIGMATICA.	66
6.2. CRITICAS A LA PSICOLOGIA POSITIVA	68
7. AGENTES FISICOS	70
7.1. RUIDO	70
7.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS TAREAS	71
7.1.2. FUENTES DEL RUIDO	72
7.2. RADIACIONES NO IONIZANTES.	76
7.3. EXPOSICION A VIBRACIONES.	79
7. AGENTES FISICOS	56
7.1. RUIDO	56
7.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA(S) TAREA(S) REALIZADA(S)	57
7.1.2. FUENTES DEL RUIDO	57
7.1.3. RUIDO EXTERIOR	58
7.1.4. RUIDO DE PERSONAS.	58
7.1.5. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	59
7.2. RIESGOS FISICOS: RADIACIONES NO IONIZANTES.	61
7.2.1. EFECTOS DE LAS RADIACIONES NO IONIZANTES	62
7.2.2. LAS RADIACIONES OPTICAS.	63
7.2.3. RADIACION ULTRA VIOLETA UV.	63
7.2.4. RADIACION VISIBLE	63
7.2.5. RADIACION INFRA ROJA.	63
7.2.6. EXPOSICION A RADIACIONES OPTICAS.	63
7.3. EXPOSICION A VIBRACIONES.	63
7.3.1. FRECUENCIAS.	64
7.3.2. VIBRACIONES CUERPO COMPLETO.	64
7.3.4. PONDERACION DE FRECUENCIAS DE VIBRACIONES.	65
7.3.5. EFECTOS SOBRE LA SALUD.	66
7.3.6. VIBRACIONES MANO BRAZO.	66
7.3.6. EFECTOS SOBRE LA SALUD.	66

7.4. AGENTES BIOLÓGICOS: LAS ACTIVIDADES QUE SUPONEN UN RIESGO DE TIPO BIOLÓGICO	67
7.4.1. LA TRANSMISIÓN O CONTAGIO.	68
7.4.2. OTRAS VÍAS DE TRANSMISIÓN DE PATÓGENOS.	69
7.4.4. MODO DE TRANSMISIÓN	70
7.4.5. REGULACIÓN NORMATIVA DE LA MATERIA.	71
7.4.6. EL PERSONAL DE SALUD Y LOS RIESGOS BIOLÓGICOS.	72
7.4.7. NIVELES DE BIOSEGURIDAD DE LOS LABORATORIOS.	73
7.4.8. PUNTOS GENERALES DE RIESGO EN EL LABORATORIO.	76
7.4.9. EL TRABAJO CON ANIMALES EN GANADERÍA Y EXPERIMENTACIÓN ANIMAL. ZOONOSIS.	76
7.4.10. ESPECIES ANIMALES IMPLICADAS EN ZOONOSIS.	77
7.4.11. ACTIVIDADES DE RIESGO EN RELACIÓN CON LOS ANIMALES.	77
7.4.12. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LAS INSTALACIONES PARA ANIMALES DE LABORATORIO	78
7.4.13. RIESGOS DE LOS EXPERIMENTOS CON ANIMALES (CONSIDERACIONES)	78
7.4.14. RIESGOS DE BIOSEGURIDAD (CUANDO SE TRABAJA CON ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN)	78
7.4.15. LOS ALÉRGICOS.	79
7.4.16. RIESGOS BIOLÓGICOS EN MATADEROS	79
7.4.17. CONTENCIÓN BIOLÓGICA. SISTEMAS DE BARRERAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS	80
7.5. CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA.	81
7.6.1. LAS BARRERAS PRIMARIAS EN EL NIVEL DE BIOSEGURIDAD 3: INSTALACIONES DE CONTENCIÓN	82
7.6.2. BARRERAS SECUNDARIAS.	
CONCLUSIONES	103
BIBLIOGRAFÍA:	106
	115

RESUMEN

Es un trabajo de revisión bibliográfica. En él tratamos los riesgos psicosociales y, por su importancia tanto para la salud física y para la psicológica, hemos introducido un pequeño apartado de los riesgos físicos y biológicos. El estrés laboral puede producir enfermedades fisiológicas como dolor de cabeza e incluso enfermedades infecciosas. Además puede producir burnout o síndrome de estar quemado, que se manifiesta por agotamiento, cinismo y reducida eficacia profesional. Analizamos los agentes estresores del entorno subjetivo y del objetivo que pueden causar el estrés laboral. Para incrementar la productividad y la salud de los trabajadores, el estado opuesto es el engagement, donde hay vigor, dedicación y absorción en el trabajo y lleva al compromiso con la organización, satisfacción y entusiasmo laboral. Los riesgos físicos que se analizan son el ruido, los agentes biológicos con otro tipo de agentes, con los psicosociales que se pueden dar también en los laboratorios, en el trabajo con animales, y en otros lugares junto a virus, bacterias, hongos, etc., también en tareas como la agricultura, mataderos y otros.

PALABRAS CLAVE: Estrés laboral, entorno objetivo, entorno subjetivo, afrontamiento, engagement, burnout.

KEY WORDS: Stress, objective environment, subjective environment, coping, engagement, burnout.

OBJETO DEL TRABAJO

En este trabajo nos planteamos como objetivos:

1. Conocer los riesgos del trabajo, profundizando en el estrés, así como los agentes causantes del mismo, es decir los estresores, y describirlos. Adoptando el modelo de clasificación de Ivancevich y Matteson, organizarlos por categorías.
2. Analizar las estrategias y los recursos de afrontamiento para hacer frente al estrés laboral y ver cómo reducir los riesgos, especialmente los psicosociales.
3. Conocer el engagement y como se puede alcanzar para mejorar la problemática laboral y como alternativa al burnout.
4. Analizar otros agentes estresantes como los físicos y los biológicos, en especial el ruido y ver cómo se pueden prevenir o reducir.

5. Estudiar qué enfermedades y síntomas concretos genera el estrés laboral con el fin de mejorar la calidad de vida y la salud de los trabajadores conforme a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

METODOLOGIA

La metodología utilizada es una revisión de la literatura existente y actualizada sobre el tema elegido.

Hemos revisado, analizado y sintetizado los trabajos y el material publicado sobre el tema elegido, en este caso sobre el estrés laboral y el óptimo rendimiento y satisfacción con el trabajo que es el anglicismo engagement.

Hemos evaluado los distintos aspectos sobre dicho material, generando en un solo trabajo una descripción detallada sobre el estado del tema específico del estrés, el engagement, los agentes estresores y el afrontamiento.

Hemos analizado los datos originales, tomando la información proveniente de otros artículos científicos con el fin de estudiar, sintetizar, redactar y aportar los datos propios para que sirvan a la comunidad científica.

- Hemos realizado la revisión bibliográfica evaluando, entre otros, algunos de los siguientes aspectos
- El grado de conocimiento sobre el tema elegido.
- El análisis y síntesis de las distintas posturas existentes sobre dicho tema.
- El análisis y síntesis de aspectos comunes que puedan poseer distintas temáticas que hasta la fecha no hayan sido comparadas.
- El análisis histórico en relación al surgimiento y evolución del tema.
- La descripción de distintas técnicas involucradas en la resolución de este problema.

Las revisiones bibliográficas como tipo de comunicación van ganando importancia día a día ya que son material de lectura sumamente codiciado por los investigadores y profesionales que intentan mantener su conocimiento actualizado.

La cantidad de publicaciones científicas crece considerablemente, por lo cual la tarea de permanecer actualizado en distintas temáticas resulta importante. El investigador

y/o estudiante de prevención de riesgos laborales, debe elegir unas pocas temáticas en las cuales puede permanecer actualizado en base a la lectura de los estudios originales, generándose el tan comentado fenómeno de la hiper-especialización y el desconocimiento del resto de las áreas.

Una de las maneras de resolver esta segmentación del conocimiento es generar y difundir revisiones bibliográficas, las cuales en pocas páginas nos permiten abarcar grandes volúmenes de publicaciones.

De esta forma el lector interesado tiene la posibilidad de un acceso acotado y sintetizado sobre temas que no necesariamente son de su dominio, esto facilita la transmisión de conocimientos específicos a un público mayor.

Es importante mencionar que las revisiones bibliográficas son una excelente forma de interiorizarse en un tema nuevo, conocer quiénes son sus protagonistas principales, y sus conceptos fundamentales, así como el devenir de un problema específico. Sin embargo, todo aquél que quiera profundizar los conocimientos sobre un tema debe considerar a la revisión bibliográfica como una puerta de entrada y no como un fin del camino, ya que la revisión es, en sí misma, una labor del revisor y no la fuente original del conocimiento. El autor de la revisión puede sesgar, confundir o, malinterpretar los datos que esté sintetizando, aquel que quiera saber más sobre un tema deberá ir a las fuentes para chequear el conocimiento adquirido.

La revisión es un estudio independiente en sí mismo.

0. Introducción

El medio laboral ha evolucionado en los últimos lustros, y ha dejado atrás la organización tradicional caracterizada por las tareas operativas, los trabajos en línea, la toma de decisiones centralizada, etc. La competencia del mercado actual requiere empresas organizadas, dinámicas y con altos estándares de calidad que puedan adaptarse fácilmente a un entorno cambiante y exigente.

Actualmente, por la relevancia de la información en los procesos de producción, se precisa un esfuerzo mental para realizar tareas que tradicionalmente requerían fuerza muscular. El ritmo de trabajo ha ido incrementándose, porque con un número menor de trabajadores tienen que alcanzarse mejores resultados. Y la innovación tecnológica constituye un factor determinante en la evolución socio-económica de nuestra sociedad y de la competitividad empresarial.

Así, hoy día las condiciones laborales pueden exigir altos niveles de atención y concentración, elevada responsabilidad, sobrecarga de trabajo, largos o desordenados horarios y turnos; además la creciente participación de las mujeres en la empresa, el aumento de padres y madres trabajadoras y de familias monoparentales hacen que los riesgos psicosociales y sus repercusiones sanitarias, sociales y económicas sean una realidad en el mundo laboral de hoy (Sánchez-Anguita, 2006). Todo esto puede influir en el clima laboral y afectar al bienestar físico y psicológico del trabajador.

En los últimos años, los factores de riesgo psicosocial relacionados con el trabajo han ido adquiriendo cada vez más relevancia por las evidencias encontradas en la relación entre los riesgos psicosociales en el trabajo y el incremento de procesos mórbidos en los trabajadores (Villalobos, 2004). Por tanto, los riesgos psicosociales en el trabajo deben eliminarse o evitarse en lo posible, para contribuir a mantener la salud de los trabajadores, como lo establece la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que en su artículo 5 dice: “La política en materia de prevención tendrá por objeto la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo dirigida a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo”. Además, dicha Ley, en su artículo 4, 1º, considera que “Se entenderá por prevención el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la Empresa, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo”. Así mismo, la Ley, en su artículo 4, 2º, entiende como riesgo laboral “la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo”.

La Directiva Marco 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, obliga al empresario a “garantizar la seguridad y la salud de

los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo con arreglo a los siguientes principios generales de prevención: evitar riesgos, evaluar los riesgos en su origen, adaptar el trabajo al trabajador, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como en la elección de los equipos de trabajo y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos de los mismos en la salud”.

En la misma línea, la Ley 31/1995, en el artículo 15.1 establece los principios generales en los que debe inspirarse el cumplimiento del deber de protección:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún riesgo.
- Planificar la prevención.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Por ello, la prevención de riesgos laborales consiste en evitar situaciones que puedan ocasionar cualquier problema de salud o *discomfort* de los trabajadores.

Los riesgos psicosociales están incluidos en el deber general de protección y en los principios de la actividad preventiva, pero no es posible establecer relaciones etiológicas tan claras y directas cuando los riesgos son psicosociales como en los riesgos de seguridad e higiene en el trabajo, ya que en la generación de problemas de carácter psicosocial, concurren variables de gran influencia como son las características del trabajador y, además, los efectos de los factores de riesgo psicosocial pueden manifestarse diferidos en el tiempo (Gutiérrez, 2001).

1. EL ESTRÉS LABORAL

El estrés laboral es un estado de tensión personal o *displacer* que padece un individuo como consecuencia de realizar un tipo de trabajo, o de estar inmerso en un determinado ambiente laboral.

Este sentimiento de tensión o *displacer* se produce como consecuencia del desequilibrio en las relaciones entre una persona y el entorno, y la persona con las demás personas. Cuando los sujetos se enfrentan a las exigencias de otros, o a un

entorno físico y psicosocial al cual se sienten incapaces de responder de manera adecuada, el organismo activa una respuesta rápida para superar la situación. La naturaleza de esta respuesta dependerá de una combinación de elementos diferentes. Incluyendo, el ámbito de la demanda, las características personales y los recursos de superación de la persona, así como las limitaciones de la persona a la hora de intentar dicha superación y el apoyo que recibe de los demás.

El estrés laboral, es pues, característico de las situaciones y relaciones que se producen en el contexto de las organizaciones formales de trabajo. Como se refleja en la definición anterior, el estrés se genera cuando la persona percibe un desajuste entre demandas planteadas por el ambiente y los recursos de los que dispone para enfrentarse a ellas. Estas experiencias de desajuste son por lo general negativas (distrés) y su control habitualmente queda fuera del individuo que las padece, ya que los miembros de la empresa no suelen disponer de la autonomía necesaria para modificar las condiciones de su lugar de trabajo.

Este modelo de interacción persona-ambiente desarrollado por French y Khan pone el énfasis por un lado en las características personales y en los patrones de afrontamiento del individuo (entorno objetivo) y considerado entonces el entorno en sus dos vertientes el entorno objetivo y el subjetivo.

Se entiende por entorno objetivo las numerosas situaciones del medio de trabajo que pueden ser potencialmente estresantes para todos los trabajadores, como son estos desencadenantes del estrés laboral y que afectan o pueden afectar a todos los trabajadores.

Se considera entorno subjetivo a la valoración que realiza el individuo de dichos estresores y de los recursos de que dispone para hacerles frente, que va a ser una variable moduladora, para que el estrés laboral aparezca y se desarrolle. Este entorno subjetivo, lo constituyen una serie de variables o factores del entorno individual, y social del trabajador que pueden intensificarse o disminuir la percepción estresante. Desde este punto de vista, una misma situación puede no ser en absoluto estresante para unas personas y si serlo para otras.

1.2. EL PROCESO DE APRECIACIÓN

Es este proceso, también denominado valoración o evaluación cognitiva, el que evalúa aprecia y da significado e importancia a una situación y la considera como peligrosa o por el contrario, como favorable para el bienestar del individuo.

Se pueden identificar (Lazarus y Folkman, 1986) tres clases de evaluación cognitiva: apreciación primaria, apreciación secundaria y reevaluación.

Mediante la apreciación primaria: el sujeto realiza una valoración de la nueva situación y la puede apreciar como irrelevante, como benigna o como estresante. Si el individuo considera que es estresante, la puede interpretar de tres formas: de peligro, de amenaza o de desafío. El peligro se refiere al perjuicio, al daño que el individuo ha sufrido en el pasado y que puede volver a sufrir ahora, la amenaza es la anticipación del peligro y el desafío hace referencia a la confianza que tiene la persona en poder superar las demandas difíciles, y que se interpretan como la posibilidad de aprender o ganar.

Por apreciación secundaria se entiende la valoración relativa a "lo que se debe y se puede hacer". Una vez valorada la situación, el individuo se hace una idea de su capacidad para controlar o afrontar el peligro, la amenaza o el desafío. Incluye este proceso la valoración de la posibilidad de aplicar con eficacia alguna de las estrategias de afrontamiento, y la evaluación de las consecuencias que el uso de esa determinada estrategia puede tener en ese contexto. Cuando las personas consideran que son capaces de hacer algo para manejar la situación y cuando creen que la van a manejar con éxito, se reduce el estrés (Brannon y Feist, 2001).

La reevaluación es la tercera fase de la apreciación y es el cambio efectuado en una evaluación previa a partir de la nueva información recibida del entorno del propio sujeto. Las apreciaciones cambian constantemente a medida que se dispone de nueva información. En algunas situaciones la reevaluación es el resultado de esfuerzos cognitivos de afrontamiento.

Otro concepto estrechamente relacionado con el de evaluación cognitiva es el de vulnerabilidad. La vulnerabilidad psicológica viene determinada por la importancia de la amenaza implícita en la situación, y esta apreciación de la vulnerabilidad es también racional. Una persona vulnerable, en términos de recursos de afrontamiento, es aquella cuyos recursos son insuficientes. Pero la vulnerabilidad psicológica no viene determinada únicamente por un déficit de recursos, sino por la importancia que tiene para el individuo, determinadas circunstancias y el hecho de que no disponga de los recursos para evitar las amenazas de dichas consecuencias (Lazarus y Folkman, 1986). Por ejemplo, una persona que da mucha importancia a causar buena sensación ante una audiencia y teme la desaprobación de ésta, es que no posee los recursos suficientes para evitar la ansiedad o fobia social.

Los procesos de apreciación cognitiva del estrés no son necesariamente conscientes, influyen peculiaridades perceptivas, evaluaciones automáticas, mecanismos

defensivos, recuerdos anteriores, respuestas emocionales, que pertenecen al mundo del inconsciente, por lo que puede estar determinada por datos que el individuo no siempre tiene en la conciencia.

¿Pero qué propiedades deben tener estas situaciones que las hacen potencialmente peligrosas, amenazantes o desafiantes? ¿Por qué un suceso que prácticamente todo el mundo lo considera perjudicial, presenta variaciones individuales en el grado en que unas personas lo evalúan como más o menos estresante, y sus efectos, sobre quienes los sufren, son cuantitativa y cualitativamente diferentes?

El grado en que un acontecimiento es más o menos estresante, viene determinado por la confluencia de factores personales y factores situacionales. Identificar las características formales de la situación y proporcionar una taxonomía de las propiedades que son especialmente relevantes para la apreciación de las situaciones como determinantes de daño, amenaza o desafío, es el propósito de Lazarus y Folkman (1986) al realizar un minucioso análisis de las investigaciones realizadas con este fin.

Las características formales, según estos autores, de las situaciones que afectan al proceso de evaluación o apreciación que realiza el individuo de una situación para advertirla como dañina, peligrosa o amenazante tienen que ver fundamentalmente con la novedad de la situación, la predictibilidad y la incertidumbre, así como con factores temporales como la inminencia y la duración, además influyen la ambigüedad, y la cronología de los acontecimientos estresantes, respecto al ciclo vital.

La novedad de la situación significa: que una circunstancia nueva resulta estresante, solamente si existe una asociación previa con daño, peligro o amenaza. Esta característica de la situación, hace que la evaluación se base en experiencias previas que guardan relación con la información de que se dispone.

La predictibilidad: se refiere a que existen características ambientales que pueden ser discriminadas, diferenciadas o aprendidas como una estimulación nociva, es decir, como portadoras de que algo doloroso o dañino puede ocurrir. Los experimentos realizados sobre este fenómeno indican que los sujetos prefieren los acontecimientos predecibles.

La incertidumbre, representa la probabilidad de que ocurra un acontecimiento. Las investigaciones realizadas en laboratorio sobre la incertidumbre indican que la relación entre incertidumbre y activación es compleja, sin embargo, las observaciones de los acontecimientos de la vida real, muestran que la incertidumbre máxima, suele ser más estresante y puede tener un efecto inmovilizador, sobre los procesos de afrontamiento

e incluso puede provocar confusión mental. La incertidumbre significa también el desconocimiento del momento en que un suceso aparecerá. Esta incertidumbre temporal produce estrés sólo cuando ciertas señales de amenaza muestran que el acontecimiento puede ocurrir.

Los factores temporales como la inminencia, y la duración influyen en la apreciación de amenaza o desafío.

La inminencia de una situación, y la urgencia puede producir una evaluación rápida y reducir las reacciones desarrolladas antes del estrés, situaciones menos inminentes permiten al individuo dominarlas a través del afrontamiento cognitivo, y de realizar una evaluación más compleja de la situación.

La duración se refiere al tiempo de permanencia del evento agresivo. Aunque no todos los acontecimientos estresantes prolongados (Seyle, 1960) conducen a un agotamiento del individuo, porque en muchas ocasiones producen una habituación, esta generalmente admitido, que con gran frecuencia, la duración del problema es un factor principal en el factor de enfermedad y psicopatología.

La ambigüedad es una característica de los acontecimientos que acontecen al ser humano. Generalmente la información disponible para evaluar las situaciones, es poco clara e insuficiente. Pocas veces las personas saben con exactitud lo que les va a ocurrir. Esta falta de claridad situacional también produce desconfianza con respecto a la forma en la que hay que actuar. La ambigüedad puede aumentar la situación de amenaza si existe predisposición a ella, aunque se puede reducir esta sensación, permitiendo interpretaciones alternativas, del significado de la situación.

La cronología de los acontecimientos estresantes, dentro del ciclo vital puede afectar también al proceso de apreciación. Muchos acontecimientos normales de la vida, solo resultan estresantes si aparecen a destiempo. Son más amenazantes porque no son esperados, y porque privan al individuo del apoyo del grupo, de sentir la satisfacción plena que acompaña a ese acontecimiento si hubiera ocurrido en su momento.

En el proceso de apreciación del estrés: influyen factores personales y situacionales, que siempre actúan de manera interdependiente, son fundamentalmente los procesos cognitivos, los que se han estudiado en profundidad hasta este momento histórico, lo que no resta importancia, a que tanto en la evaluación, como en el afrontamiento, no entren en juego otras variables-de personalidad, que más adelante veremos, que sean tan decisivas a la hora de padecer o no estrés.

1.3. EL PROCESO DE AFRONTAMIENTO

El afrontamiento es el esfuerzo o esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas; externas e internas, que son valoradas como situaciones que exceden o desbordan, los recursos de una persona (Lazarus y Folkman, 1986).

Cuando una persona valora o aprecia una situación como dañina, amenazante o de desafío, elabora inmediatamente una respuesta potencial de afrontamiento.

El afrontamiento es un proceso que cambia, a medida que los propios esfuerzos son valorados como exitosos, o no, aunque más adelante estos autores Lazarus y Folkman se dan cuenta de que hay formas estables de abordar el problema. Hablan de modos de afrontamiento que cada individuo utiliza predominantemente para resolver las situaciones problemáticas. Los recursos personales, según las características de la personalidad.

El afrontamiento no es automático, es un patrón de respuesta susceptible de ser aprendido. Requiere un esfuerzo, unas veces consciente y otras no, pero requiere un esfuerzo para manejar la situación, que en ocasiones, cuando no se puede cambiar, requiere el esfuerzo para adaptarse a ella.

Se confunden modos de afrontamiento, con estrategias de afrontamiento. Las estrategias o modos de afrontamiento son lo que las personas hacen como reacción a un estresor específico que ocurre en un contexto concreto.

Las estrategias de afrontamiento tienen lugar tras la aparición del estresor, o en respuesta a estresores crónicos.

En cambio los recursos de afrontamiento actúan como posibilidades de acción, de conducta, que el sujeto pone o no en funcionamiento, y que actúan como factor amortiguador para el sujeto.

El afrontamiento depende de la valoración que se hace de la situación estresante, cuando el sujeto una vez evaluada la situación, considera que no se puede hacer nada, para modificar el entorno amenazante, y dirige el afrontamiento a la regulación de la emoción. Cuando aprecia, que las condiciones de la situación pueden ser susceptibles de cambio, dirige sus esfuerzos a afrontar el problema. Así hay dos procesos en el afrontamiento: el dirigido al problema, y el afrontamiento dirigido a la emoción.

El afrontamiento dirigido al problema son las acciones directas, las conductas reales, mediante las que el individuo se esfuerza, con la intención de cambiar sus relaciones con el ambiente, resolver, modificar o alterar el problema.

Cuando se dirige al problema las estrategias son similares a las utilizadas para resolverlo, determinar cuál es el problema, definirlo, buscar soluciones alternativas, y evaluar el coste-beneficio (de esas soluciones) y aplicarlas.

El afrontamiento dirigido a la emoción: son acciones paliativas, mediante las cuales el sujeto intenta la minimización de la angustia, y la reducción de sus efectos psicológicos. Enfocado a regular la respuesta emocional que genera el problema. Si el afrontamiento se dirige a la emoción, las estrategias se enfocan a modificar la relación de la persona con la situación. Se trata de manejar o alterar la interpretación de lo que está aconteciendo, de regular la respuesta emocional al estrés, de cambiar el significado de lo que está ocurriendo.

Vamos a ver a continuación el afrontamiento según el modelo de Lazarus y Folkman (1986).

1.4. LOS RECURSOS PERSONALES

Los recursos personales o internos son aquellas facetas de la personalidad que pueden incrementar el potencial del individuo para abordar el estrés de manera efectiva.

McCrae y Costa (1986) dicen que los recursos de afrontamiento poseen un efecto de amortiguación: en el sentido de que los recursos, afectan la interpretación de los acontecimientos o la respuesta a los mismos.

Estos recursos personales juegan un papel de mediador entre el estrés y la salud física y psicológica. Baum y Singer (1982) consideran los recursos como la profilaxis social y psicológica, que pueden reducir la probabilidad de la enfermedad que venga inducida por el estrés. Son capacidades adaptativas derivadas de factores genéticos, de las influencias ambientales, y las relaciones aprendidas.

La vulnerabilidad al estrés tiene lugar: cuando faltan los recursos de afrontamiento así lo dice Kessler (1997). Según Lazarus y Folkman (1986) la insuficiencia de recursos llevaría a la vulnerabilidad psicológica. Pero Lazarus y Folkman no encuentran este único factor, sino también, la relación entre la importancia que las consecuencias tengan en el individuo y los recursos de que dispongan, para evitar la amenaza de esas consecuencias.

Las variables de personalidad y los factores ambientales, constituyen un índice de los recursos de afrontamiento o de la vulnerabilidad potencial de un individuo. Los individuos con bajos recursos han sido descritos como vulnerables y constitucionalmente como frágiles (Kessler, 1997), de otra parte los individuos con altos recursos se caracterizan como fuertes de carácter y resistentes (Kobasa, 1979)

Los recursos de afrontamiento, en tanto que capacidades adaptativas, son fuente de inmunidad sobre el daño que puede causar el estrés, y por tanto reducen la probabilidad de enfermedad inducida por el estrés.

Los recursos internos se relacionan con las diferencias de personalidad, y así, los recursos externos lo serian de las diferencias socioculturales como afirman (Durá y Sanchez-Cánovas, 1999)

1.4.1. LA PERSONALIDAD

Si queremos comprender total o íntegramente el estrés y el afrontamiento es necesario tener un conocimiento psicológico completo de la conducta humana (objeto de estudio de la psicología) e incluso así, es difícil comprender todos los modos de afrontamiento utilizados con una metodología simple. Para ello profundizaremos en el conocimiento de los determinantes de la conducta, y de la experiencia, que son los rasgos de personalidad. Y de este modo comprenderemos mejor la teoría que explica la mejor adaptación humana.

Los rasgos de personalidad influyen en el funcionamiento psíquico, de este modo, por ejemplo, la apertura mental facilita el pensamiento divergente (McCrae, 1987) la extraversión influye en el desarrollo de los intereses profesionales (Costa, McCrae y Holland, 1984) y plantean la hipótesis de que la personalidad influye en el modo de afrontamiento de situaciones de estrés.

Hace pocos años, el planteamiento del problema era totalmente distinto, en parte por la influencia crítica de Mischel (1968), que indujo a dudar muy profundamente de la existencia de rasgos. Pero a partir de él, las investigaciones sobre el estrés, se distanciaron de estas primeras concepciones de los modos de afrontamiento, como rasgos. Pero por parte de Lazarus y Folkman (1986) que proclamaron que existía una pequeña consistencia representativa en el afrontamiento que pudiera ser atribuida a variables de tipo personales y comenzaron rápidamente investigaciones cuyo foco de desarrollo de interacciones entre el ambiente y la apreciación, que hace el individuo de él. Estos son los rasgos de personalidad, que son las diferencias individuales en las tendencias a mostrar patrones consistentes en pensamiento, sentimientos y acciones (McCrae y Costa, 1990) parece que funcionan únicamente en situaciones rutinarias.

Los actos habituales pueden ser similares a los rasgos, pero las respuestas al estrés se consideraban que eran gestionados por procesos de interacción de tipo especial.

Hoy este punto de vista ha cambiado ya que muchos investigadores, respondiendo al artículo de Lazarus (1990) sobre la medida del estrés, enfatizaron la importancia de los rasgos de personalidad, que es la interacción entre disposición personal y situación la que determina las percepciones del estrés. Caspi y Moffit (1993) intentaron explicar la estabilidad de los rasgos de personalidad, invirtieron el supuesto de que las circunstancias estresantes dominan a los rasgos de personalidad. Por esta razón acentúan la existencia de los rasgos: nuestras disposiciones reales se revelan bajo situaciones de estrés.

El estudio, de la relación entre el afrontamiento y determinadas variables de personalidad, puede ayudar a explicar por qué ciertos factores están relacionados con desajustes adaptativos, o resultados de tipo negativo (Hewitt y Flett, 1996).

Para estudiar la personalidad seguimos el modelo de los cinco factores, que considera que la personalidad, normal tiene cinco dimensiones, o cinco factores, y la personalidad la describen con términos como neuroticismo, como extraversión, apertura a la experiencia, amabilidad y responsabilidad. Estas cinco dimensiones representan las dimensiones fundamentales que están en la base de los rasgos identificados tanto en el lenguaje natural, como a través de los cuestionarios psicológicos (Costa y McCrae, 1999).

Estos cinco factores han sido propuestos, como un modelo de descripción universal para una valoración global de los individuos. Una gran importancia de este modelo, no exclusivo de un solo autor, ya que los cinco factores han aparecido de modo sistemático en numerosas investigaciones del tema de la personalidad que nos ocupa.

Esto demuestra el gran consenso y la aceptación del modelo, y ha supuesto para Goldberg (1992), en palabras textuales “una revolución acaecida en la psicología de la personalidad”. Cada factor tiene 6 facetas que veremos, empezaremos por el neuroticismo.

El **neuroticismo** es la dimensión de la emocionalidad, es la tendencia general a experimentar sentimientos negativos como miedo, melancolía, vergüenza, ira, culpabilidad y repugnancia. Las personas con puntuaciones altas en neuroticismo son también propensas a tener ideas irracionales, a ser menos capaces de controlar sus impulsos, y a enfrentarse peor que los demás con el estrés. Pero por el contrario, las personas emocionalmente estables, habitualmente están tranquilas, sosegadas y

relajadas y son capaces de enfrentarse a situaciones estresantes, sin alterarse ni aturdirse, estas personas emocionalmente estables son orgullosas.

Así las facetas del neuroticismo son ansiedad, hostilidad, depresión, ansiedad social, impulsividad y vulnerabilidad.

La ansiedad: las personas ansiosas son aprensivas, tienen sensación de tensión y nerviosismo, tienden a preocuparse en exceso y a experimentar temores y miedos. Los individuos bajos en esta escala son los calmados y relajados, son tranquilos, y no Este rasgo está formado por cuatro subdimensiones más específicas: –Búsqueda de aventura y riesgo– Búsqueda de experiencias– Desinhibición– Susceptibilidad al aburrimiento.

El neuroticismo contrapone el ajuste y la estabilidad emocional al desajuste o inestabilidad. Las personas con puntuaciones altas en neuroticismo tienen tendencia general a experimentar sentimientos negativos, tales como miedo, melancolía, vergüenza, ira, culpabilidad y repugnancia. Las personas con neuroticismo alto son también propensas a tener ideas irracionales, a ser menos capaces de controlar sus impulsos y a enfrentarse peor que los demás con el estrés. Entre las facetas del factor neuroticismo están la ansiedad, hostilidad colérica, depresión, ansiedad social, impulsividad y vulnerabilidad. Por el contrario, las personas con neuroticismo bajo son calmadas, relajadas, no emotivas, fuertes, seguras y presumidas.

Desde la perspectiva del modelo, el neuroticismo es una de las cinco dimensiones más importantes de la personalidad y deriva de los análisis factoriales originales. El neuroticismo constituye un factor muy amplio de la personalidad en general y su núcleo es la sensibilidad a los estímulos negativos (Enns y Cox, 1997). En la personalidad se contrasta el ajuste o estabilidad emocional con el desajuste y el neuroticismo. En tendencias generales se experimentan efectos negativos como miedo, tristeza, enojo o aversión, más una tendencia a la labilidad emocional. Este factor se encuentra representado por escalas que recogen las notas de ansiedad, hostilidad, depresión, autoconciencia, impulsividad y vulnerabilidad (Pelechano, 1996).

El neuroticismo es un factor que se encuentra íntimamente relacionado con la depresión clínica, específicamente con la prognosis de la misma (Enns y Cox, 1997). Se correlaciona positivamente con reacciones hostiles a acontecimientos estresantes (Caprara et al., 1995) y también está íntimamente relacionado con respuestas de afrontamiento maladaptativas (Faber y Eisenberg, 1997; Van Eck, Nicolson y Berkhof, 1998).

Extraversión: Los que puntúan alto en extraversión son, por supuesto, sociables. Además de la vinculación con la gente y la preferencia por grupos y reuniones, los extravertidos son también asertivos, activos y habladores. Les gusta la excitación y la estimulación y tienden a ser de carácter alegre. Son animosos, enérgicos y optimistas. El factor extraversión correlaciona fuertemente con el interés en ocupaciones emprendedoras. Las facetas de extraversión son cordialidad, gregarismo, asertividad, actividad, búsqueda de emociones y emociones positivas.

Las puntuaciones bajas en extraversión corresponden a personas introvertidas. Son individuos más reservados que hoscos, más independientes que seguidores y más constantes que indolentes. Los introvertidos son retraídos, sobrios, no exuberantes, dedicados al trabajo, tímidos y tranquilos.

El factor extraversión se encuentra frecuentemente asociado con el uso de formas más adaptativas de afrontamiento (Faber y Eisenberg, 1997), también se correlaciona con la tendencia a planear acciones racionales, con pensamientos positivos y con la tendencia a desdramatizar mediante el humor (Caprara et al., 1995). Este factor muestra un comportamiento opuesto al neuroticismo con respecto a la depresión, ya que los sujetos depresivos presentan un incremento significativo en extraversión al momento de la recuperación (Enns y Cox, 1997). al problema y a quienes causan el problema.

Jung afirmaba que las personas introvertidas estaban orientadas hacia su mundo interior subjetivo, mientras que las personas extravertidas se encontraban orientadas hacia el mundo exterior objetivo (Papalia y Wendkos Olds, 1993).

Aunque la bipolaridad Extraversión/Introversión está orientada a aspectos conductuales relacionados con la personalidad, otros autores consideran que no se referiría al estilo social que presentan los individuos, sino a la dirección de su atención e interés; no se orienta a tipos de motivación ni a conductas interpersonales, sino más bien a estilos cognitivos (Millon, 1997). Dentro del modelo de los cinco factores, la extraversión es considerada como una dimensión del temperamento caracterizada por la emocionalidad positiva, la energía y la dominancia (Enns y Cox, 1997). Los extravertidos son personas asertivas, activas y conversadoras, sienten agrado por la excitación y la estimulación y tienen tendencia a la animosidad y al optimismo (Vinet y Saiz, 1997). El factor extraversión está representado por seis facetas: Calidez, Sentimiento Gregario o Gregarismo, Autoestima, Actividad, Búsqueda de emociones-entusiasmo, Emociones positivas.

Apertura a la experiencia: Los componentes de apertura son adaptación activa, sensibilidad estética, atención a los sentimientos interiores, preferencia por la

variedad, curiosidad intelectual, independencia de juicio. Las personas abiertas están interesadas tanto por el mundo exterior como por el interior y sus vidas están enriquecidas por la experiencia. Desean tomar en consideración nuevas ideas y valores no convencionales y experimentan tanto las emociones positivas como las negativas de manera más profunda que los sujetos que se cierran. Pero la apertura no es equivalente a inteligencia. Algunas personas muy inteligentes son cerradas a la experiencia y otras muy abiertas poseen una escasa capacidad intelectual. Las personas que puntúan bajo en apertura tienden a ser convencionales en su comportamiento y de apariencia conservadora, prefieren lo familiar a lo novedoso. Las facetas de apertura son: fantasía, estética, sentimientos, acciones, ideas y valores. La amabilidad es la dimensión principal de las relaciones interpersonales. La persona amable es fundamentalmente altruista. Simpatiza con los demás, está dispuesta a ayudarles y cree que los otros se sienten igualmente satisfechos de hacer esto mismo. Por el contrario, la persona desagradable o antipática es egocéntrica, suspicaz respecto a las intenciones de los demás y más bien opositora que cooperadora. Las personas amables son más populares que las antipáticas, sin embargo, cuando se trata de luchar por los propios intereses y obtener una posición ventajosa, la amabilidad no es una virtud, como no lo es en el campo de batalla o en un tribunal de justicia. Las personas con baja amabilidad son cínicas, groseras, suspicaces, no cooperativas, vengativas, manipuladoras, irritables. Las facetas de amabilidad son confianza, franqueza, altruismo, actitud conciliadora, modestia y sensibilidad hacia los demás.

Las personas que puntúan alto en el factor apertura, es decir, las que están abiertas a aprender de la experiencia, a incorporar a sus vidas las novedades del ambiente, hacen uso más frecuente del modo de afrontamiento confrontación.

Responsabilidad. La quinta dimensión o factor de la personalidad se denomina responsabilidad. El sujeto responsable es voluntarioso, porfiado y decidido. Algunos investigadores se refieren a este factor como voluntad de logro. Las altas puntuaciones en responsabilidad pueden considerarse tanto positivas como también negativas. Las positivas se asocian con el rendimiento académico o profesional y las negativas pueden conducir a un fastidioso sentido crítico, a una pulcritud compulsiva o a una conducta de adicción al trabajo. Las puntuaciones bajas pueden indicar personas carentes de objetivos, no confiables, perezosos, descuidados, relajados, de voluntad débil y hedonistas. Las facetas del factor responsabilidad son: competencia, orden, sentido del deber, necesidad de logro, autodisciplina y deliberación.

Amabilidad. Que junto con la extraversión, es una dimensión de las tendencias que se producen entre personas, es decir, interpersonales, así decimos que la persona amable es altruista, esto es como ya dijimos, que hace las cosas o actúa sin esperar nada a cambio, sin contraprestación alguna sea del tipo que sea. Decir que la personalidad

amable simpatiza con los demás, y está dispuesta a ayudarles y cree que los otros se sienten igualmente satisfechos de hacer lo mismo. Pero por el contrario, la persona desagradable o antipática es egocéntrica, que piensa que el yo, que ella es el centro, es suspicaz respecto a las intenciones del resto de personas, y se opone más de lo que coopera con el resto.

Se tiende a ver el polo positivo de este factor como el socialmente más deseable a nivel psicológico y podemos decir de modo cierto sin equivocarnos, que son más populares, parece obvio, que las antipáticas. Pero sin embargo, la disposición para luchar por los propios intereses resulta frecuentemente ventajosa y la amabilidad no es una virtud en el "el campo de batalla" o en un juzgado o tribunal de justicia. Y es que la actitud escéptica y crítica contribuye a la precisión de los análisis científicos. Ningún polo o extremo de esta dimensión amabilidad es intrínsecamente mejor que el otro desde el punto de vista de la sociedad, así como ninguno de ellos es necesariamente mejor en términos de la salud mental para la persona.

Se han analizado las tendencias neuróticas del movimiento hacia la gente y el movimiento contra la gente, y se ha visto que se asemejan a formas patológicas de amabilidad y antipatía, las puntuaciones bajas en amabilidad se asocian con desordenes narcisistas, con comportamientos antisociales y paranoicos de la personalidad, mientras que las puntuaciones altas de amabilidad, se asocian con el trastorno de la personalidad dependiente. Los trastornos de la personalidad aunque no es objeto de este trabajo pueden ser narcisistas, límites, histriónicas, mixtas etc.

Las facetas de la amabilidad son confianza, franqueza, altruismo, actitud conciliadora, modestia y sensibilidad hacia los demás, todas positivas en el lenguaje coloquial y también en el psicológico.

Confianza. Para los que puntúan alto en confianza tiene una disposición el sujeto a creer que los demás también son honestos y bien intencionados, ya que el sujeto que puntúa bajo en confianza tiende a ser cínico y escéptico y a pensar que los demás pueden ser peligrosos o incluso poco honrados, además.

La franqueza. La persona franca lo entendemos fácilmente como sinónimo de sincera e incluso ingenua. Quien puntúa bajo desea más bien manipular a los demás mediante el halago, mediante la astucia o el engaño, y considera estas tres facetas como tácticas en habilidades sociales, como necesarias, y puede juzgar a las personas como ingenuas más que sinceras. Quien puntúa bajo en esas escalas de medida, es más probable o tiende a que oculte la verdad o mienta, o que sea receloso al expresar sus verdaderos significados, pero no por ello es una persona deshonesto, o manipuladora. Esta escala no es una escala de mentiras, ni sirve para validar el test en si mismos ni para hacer

predicciones o deducciones, acerca de lo honrado en el trabajo del sujeto, o lo honrado en otras situaciones de tipo no laborales.

El altruismo. Como apuntábamos las personas altruistas se preocupan activamente por el bienestar de los otros y muestran su actitud dispuesta a prestar ayuda a quienes la necesitan. El sujeto que puntúa bajo, está algo más centrado en sí mismo y se muestra reticente a implicarse en los problemas que tengan los demás, el resto de la gente que no es él.

Actitud conciliadora. Es esta faceta la que tiene que ver con la manera de reaccionar ante los conflictos interpersonales. Así podemos decir que quien tiene puntuaciones altas en actitud conciliadora, tiende a ser condescendiente con las demás personas, a inhibir la agresión y a olvidar y a perdonar. La gente que es conciliadora es apacible y benigna, quien puntúa bajo en esta escala es lo contrario, es decir, agresivo y prefiere la competición a la cooperación entre sujetos, y no rechaza las expresiones de ira cuando es necesario decirlas.

Modestia. La puntuación alta en la escala del test de la modestia indica que es humilde y trata de pasar desapercibida aunque no necesariamente tiene porque carecer de autoconfianza o de autoestima. Pero sí que la puntuación indica que se cree superior a los demás, quienes a su vez, es decir el resto de personas que la ven, la juzgarán como arrogantes o como personas engreídas, el narcisismo incluye una carencia patológica de la modestia. El narcisismo como faceta de la personalidad se entiende.

Sensibilidad hacia los demás. Esta faceta medida en escala de test psicológicos mide las actitudes de empatía y preocupación por los demás. Así una puntuación alta significa que el sujeto se siente afectado por las necesidades ajenas y da importancia a la vertiente humana de las normas sociales. En otras palabras que es más insensible y menos inclinado a la compasión quien puntúa bajo, y se considera a sí mismo como que toma decisiones racionales, basándose en la lógica y que es una persona realista.

Es una característica de la variable género, concretamente del género femenino tener la amabilidad puntuada más alta que los varones, y también en la variable edad, la que Costa y McCrae (1998) dicen que entre edades comprendidas en el intervalo de 20 a 30 años se pasa a tener más amabilidad que es lógico en épocas pueriles.

Amabilidad puntuada baja se asocia a altas puntuaciones de burnout. Las personas poco amables sienten más burnout, se sienten y perciben más agotamiento emocional en el trabajo, es decir el citado burnout, y hay una tendencia estadística a ser más desconsiderados y más cínicos, en el trato con las personas a las que realizan el servicio laboral (Morán 2005).

Para Mills Y Huebner (1998) hallan que baja amabilidad se relaciona significativamente con la dimensión de la despersonalización, fenómeno psicológico que ocurre cuando el síndrome de estar quemado o burnout, en un estudio realizado con una amplia muestra estadística, de psicólogos escolares, mostrando que frecuentemente tienen respuestas desagradables, como poca cooperación, conductas de tipo suspicaz, e irritabilidad.

Por último decir que la amabilidad se asocia positivamente con el modo de afrontamiento búsqueda de apoyo social.(Morán 2005), tanto en ayudar a los demás como en recibir ayuda para sí mismo. (Bowling, Beehr y Swader, en prensa; y Finch y Graziano, 2001)

1.5. LAS ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO

1.5.1. CONFRONTACIÓN

Describe este modo de afrontamiento, los esfuerzos asertivos para alterar la situación. Sugiere de asertividad y de riesgo. Es un tipo de afrontamiento que requiere acciones directas. Se elige este modo de afrontamiento, cuando alguien decide enfrentarse directamente al problema o a quienes causan el problema. Significa que el sujeto va a realizar una serie de actos, que en ocasiones requieren cierta agresividad, con el fin de poner solución al origen del problema.

Es la extraversión: la variable de personalidad que influye en el modo de afrontamiento confrontación, de manera que son los más extrovertidos, los que realizan mayores esfuerzos activos por alterar y por cambiar las situaciones problemáticas. Los extravertidos, más que los introvertidos se enfrentan activamente

Por otra parte, los universitarios que puntúan más alto en confrontación, y que se enfrentan activamente a los problemas, perciben menos estrés; también en amas de casa, altas en puntuaciones en confrontación, se relacionan con menor cansancio emocional, (Morán 2005).

1.5.2 ESCAPE-EVITACION

Significa este modo de afrontamiento: que la persona no desea enfrentarse al problema, que desea huir, escapar, evitarlo. Describe pues los pensamientos desiderativos y las acciones que sugieren huida y evitación, se utiliza cuando el sujeto espera que ocurra un milagro para solucionar el problema, o cuando trata de evitar el contacto con la gente, o se emborracha, o bien consume drogas para olvidar. Estudios realizados con muestras de profesores y profesionales de enfermería que padecen estrés crónico, como los realizados por (Holahan y Cols. 1995) han observado que las

personas aquejadas del síndrome de burnout, utilizan más frecuentemente este modo de afrontarse con los problemas.

Son las mujeres, con diferencia significativa sobre los varones, quienes utilizan más frecuentemente escape-evitación cuando se enfrentan a situaciones estresantes (Morán, 2005). Este mismo estudio refleja que escape es la variable que más altamente predice estrés en estudiantes universitarios, amas de casa, y profesionales de servicios humanos.

Es escape, como vemos, el modo de afrontamiento que tiene el valor predictivo más elevado sobre el estrés. Resultados similares han hallado (Pines, Aronson y Kafri, 1981), (Etzion y Pines 1986), Thornton (1992) y Yela (1996) que concluyen que el uso de estrategias inactivas, como la evitación y los medicamentos están positivamente relacionados con el estrés crónico (burn out).

Rhoman (1987) halla que la estrategia de evitación, en respuesta al estrés laboral, está relacionada positivamente con despersonalización y cansancio emocional (dimensiones del estrés laboral crónico, en un grupo de psicólogos).

Neuroticismo alto y responsabilidad baja, influyen en el mayor uso de escape a la hora de afrontar problemas con estrés. Este mismo resultado fue hallado en el trabajo de (Vollrath y Torgensen 2000).

Quienes también encontraron que la combinación de alto neuroticismo, con baja responsabilidad mostraban más alta vulnerabilidad al estrés y un uso empobrecido del afrontamiento.

Creencia en la suerte alta y baja expectativa de autoeficacia, son otras variables que influyen en la utilización de este modo de afrontamiento como preferente.

La alta autoestima, predice un menor uso del modo de afrontamiento escape.

1.5.3. PLANIFICACIÓN

La planificación tiene lugar durante la fase de apreciación secundaria del problema, cuando se reflexiona sobre cómo afrontar una situación estresante. Define este modo el afrontamiento: los esfuerzos por resolver el problema mediante una aproximación al análisis del mismo, a la búsqueda planificada de soluciones y la puesta en marcha de las más adecuadas.

Las personas que utilizan planificación, para enfrentarse a los problemas, se sienten más realizadas profesionalmente en su trabajo. Las variables de personalidad que

predicen el mayor uso del modo planificación son responsabilidad y aperturas altas; también influye alta expectativa de auto eficacia (Morán, 2005). Así como una buena autoestima. Resultados similares han sido hallados por Ben-Zur (2002) en una población de jóvenes y adultos en una comunidad de Israel ,donde encuentran que altos niveles de autoestima contribuyen a plantearse estrategias centradas en la acomodación (distanciamiento) y centradas en el problema (planificación y confrontación).

1.5.4 DISTANCIAMIENTO

Describe los esfuerzos para separarse de la situación, olvidarse del problema, no darle importancia, ni tomarlo en serio, actuar de manera que parezca que nada ha ocurrido, con alusión a un punto de vista positivo.

Esta variable no aparece relacionada con el estrés en el estudio. (Moran 2005), sin embargo, otros autores como Hay y Oken (1972) y Maslach y Pines (1997) han sugerido que la estrategia de afrontamiento distanciamiento es la más usada por el personal de servicios humanos, a la hora de enfrentarse al estrés que le produce este tipo de trabajo.

La única variable de personalidad que influye en distanciamiento; es neuroticismo bajo, esto significa que los más estables emocionalmente, se distancian de aquellos problemas que no pueden resolver, se esfuerzan por separarse de la situación y crean un punto de vista positivo.

1.5.5 AUTOCONTROL Y ACEPTACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

Describe los esfuerzos por regular los propios sentimientos, no compartir el problema con los demás, procurar no precipitarse en las acciones. Con el reconocimiento de la participación personal en el problema, disculpándose y autocriticándose.

Son los varones los que más utilizan el autocontrol, si se hace comparación por género, cuando se enfrentan a situaciones estresantes (Morán, 2005) y es, la variable genero la única que predice autocontrol; en ese mismo estudio, dos variables de personalidad predicen de este modo de afrontamiento, amabilidad y alta creencia en la suerte (también alta).

Este modo de afrontamiento, auto control alto predice la dimensión de la despersonalización del síndrome de estar quemado por el trabajo (burnout),es decir las personas que no expresan sus sentimientos, que controlan su conducta llegan a distanciarse más de las personas, a tratar a las demás de forma más personal y desconsiderada.

1.5.6 BÚSQUEDA DE APOYO SOCIAL

Se caracteriza: por los esfuerzos por buscar ayuda de otras personas cuando uno se enfrenta a situaciones estresantes. Consideran Lazarus y Folkman (1986) que este modo de afrontamiento se puede considerar dirigido al problema o a la emoción.

Cuando la búsqueda de apoyo social se dirige a la solución del problema significa que las personas buscan apoyo por razones instrumentales, es decir, buscan ayuda en profesionales o técnicos que conocen sobre ese tema, y les orientan sobre las soluciones más razonables para resolverlo.

Y es un modo de afrontamiento dirigido a la emoción, cuando las personas cuentan su problema a un amigo, familiar, o confidente con el fin de compartir las emociones que les provoca ese conflicto.

Este modo de enfrentarse a los problemas, en las comparaciones por género, muestra que son las mujeres quienes más frecuentemente hacen uso de él, con diferencias altamente significativas frente a los varones.

Aunque en nuestro estudio no aparece búsqueda de apoyo social como una variable predictora del estrés (Morán, 2005), sí es considerada por otros investigadores como una de las variables moduladoras del mismo. (Wills, 1998; Matteson e Ivancevich, 1987) y del burnout (Ramos y Buendía 2001).

Las mujeres utilizan más este modo de afrontamiento que los varones. Así como las personas con más alta amabilidad; también las personas más extrovertidas hacen un uso más acentuado de este modo a la hora de resolver los problemas con estrés que los introvertidos. (Morán, 2005)

1.5.7 REEVALUACIÓN POSITIVA

Describe los esfuerzos por dar un significado positivo a la situación estresante, potenciando desde ella el desarrollo personal. Significa que la persona no vive el problema, lamentándose de lo que está ocurriendo, sino buscando qué puede aprender de él, qué ventajas positivas tiene el hecho de verse en esa situación, y de qué manera, eso puede fortalecerla o ayudarla, a crecer y mejorar.

Este modo de afrontamiento es más utilizado por las mujeres, con diferencias significativas frente a los varones. (Morán, 2005). En este estudio reevaluación positiva baja, aparece como variable predictor de la dimensión despersonalización del burn out, lo que significa que quienes no hacen un esfuerzo por dar un significado positivo a

las situaciones estresantes suelen hacer mayor uso de las actitudes despersonalizadas en el trato a las personas que atienden.

También las personas extrovertidas, altas en responsabilidad y con expectativa de autoeficacia alta, utilizan más frecuentemente este modo de afrontamiento (Morán, 2005)

2. CONSECUENCIAS DEL ESTRÉS

¿Cómo podemos tener la certeza de que el estrés tiene consecuencias directas sobre la salud? ¿Qué enfermedades concretas pueden aparecer como consecuencia del estrés? ¿Cómo se asocian estas enfermedades con el estrés? ¿Es el estrés el origen de la enfermedad o solo ayuda a desencadenarla? ¿Cómo se puede probar la relación entre estrés y la enfermedad?

¿Puede el estrés estar relacionado con el aumento de la ingesta de sustancias alcoholícas, del tabaquismo, del uso de fármacos, de drogas o con la incidencia de trastornos del sueño?

Todas estas conductas pueden incrementar el riesgo de contraer enfermedades. De esta manera ¿existen posibilidades de que el estrés tenga efectos directos e indirectos sobre la conducta, y las enfermedades?

La mayoría de los investigadores están de acuerdo en afirmar que los efectos del estrés no solo aparecen en el campo de la fisiología y de las enfermedades orgánicas, también aparecen otros trastornos como consecuencia del estrés, otros trastornos psicológicos, como humor negativo, ansiedad y depresión.

Seyle cree que el estrés es un síndrome de adaptación, y lo describe como aquellas respuestas dadas por el organismo con el objetivo de ayudarlo a manejar alguna amenaza de forma efectiva. Los cambios bioquímicos y neuroendocrinos que generan la activación del síndrome general de adaptación son un intento del organismo por adaptarse al agresor y mantenerlo recluido en el área menos extensa posible.

Hay investigaciones numerosas que sugieren interacciones entre los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico.

Casi con seguridad que el estrés puede causar numerosos trastornos físicos: presión sanguínea alta, las enfermedades del corazón y las circulatorias, enfermedades del riñón, la artritis reumatoide, las enfermedades inflamatorias de piel y ojos, las alergias

y la hipersensibilidad, las disfunciones sexuales, enfermedades metabólicas y el cáncer, además de producir una menor resistencia a las enfermedades en general.

2.1. DOLOR DE CABEZA

Esta reconocido que el estrés constituye, un desencadenante tanto de la cefalea de tensión como de la vascular. La cefalea tiende a relacionarse fundamentalmente con los acontecimientos vitales traumáticos, en lugar de los conflictos cotidianos de menor envergadura.

Sin embargo en las personas con tensión y cefalea mixta aumenta el padecimiento cuando se está expuesto a estresores de menor impacto, pero durante un largo periodo de tiempo. Por otra parte los acontecimientos estresantes, preceden con mayor frecuencia a los periodos de cefalea; de igual manera que el estrés, que se manifiesta durante la cefalea intensifica el malestar.

2.2. ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

Los estudios realizados en este campo (por numerosos investigadores) han hallado que el estrés influye en mayor medida en la aparición del catarro común, que la dieta, la falta de sueño y las defensas inmunológicas.

Investigadores inocularon virus del catarro para identificar qué clase de estresores influían en los síntomas del resfriado, en las personas expuestas al virus correspondiente, determinaron que duración de un acontecimiento vital estresante es más importante que su gravedad. Una situación de estrés agudo y con una duración inferior a un mes, no conducía al desarrollo del resfriado. Pero un estrés crónico severo de más de un mes de duración aumenta sustancialmente la incidencia de catarros.

Por otra parte, los estudios efectuados en el campo de la psiconeuroinmunología, han demostrado que la actividad del sistema inmunológico disminuye, después de que se ha experimentado un malestar.

Muchos psiconeuroinmunólogos suponen básicamente que el aumento del malestar psicológico conduce a una serie de cambios inmunológicos y que dichos cambios desencadenan las enfermedades. Si este razonamiento es correcto, el campo de la psiconeuroinmunología puede explicar las condiciones que producen enfermedades. Pero ¿acaso resulta posible potenciar la inmunocompetencia mediante los cambios del comportamiento? ¿Mejoraría esta potenciación el estado de salud? Diversos estudios han sugerido que el uso terapéutico de la psiconeuroinmunología es prácticamente una realidad, pero que probablemente, no es posible potenciar el sistema

inmunológico en condiciones por encima de lo normal. No obstante mediante la infección, la aflicción, hace que muchas personas hayan visto afectado el funcionamiento de su sistema inmunológico, de manera que cualquier mejora en ese aspecto resultaría sumamente positiva.

El tratamiento de experiencias problemáticas, puede ayudar al funcionamiento del sistema inmunológico. Un estudio efectuado en estudiantes universitarios sanos demostró que existía esta posibilidad.

Cierto grupo de estudiantes universitarios sanos, escribieron acerca de diversas experiencias desagradables y como suponía afrontarlas.

Los resultados sugirieron que los estudiantes universitarios se enfrentaban a esas experiencias simplemente escribiendo sobre ellas. Dichos estudiantes manifestaron un aumento del funcionamiento del sistema inmunológico a nivel celular, e informaban de un número inferior de visitas a los centros de salud.

Las personas seropositivas también se benefician de los mecanismos de potenciación de su sistema inmunológico y, de hecho, los investigadores intentaron formular intervenciones en el comportamiento que mejoraran su inmunocompetencia. Una serie de estudios realizados en individuos infectados del VIH y de alto riesgo, incluyeron numerosos componentes de un estilo de vida saludable como la práctica de ejercicios aeróbicos y el manejo del estrés.

El propósito consistía en determinar si esta intervención psicosocial, mejoraría el funcionamiento inmunológico en estos individuos de alto riesgo; o si retrasaría la aparición de los síntomas del SIDA en los hombres infectados, si bien resultaban complejos los resultados de este programa de investigación, sugirieron que la intervención afectaba de forma positiva el funcionamiento del sistema inmunológico, permitiendo prever que dichas intervenciones ralentizarían el avance de la infección del VIH en su proceso de manifestación abierta del SIDA.

3. CAUSAS DEL ESTRÉS LABORAL

3.1 EL ENTORNO OBJETIVO

Engloba: aquellos estresores objetivos, que pueden ser percibidos por sujetos externos a la organización y que juegan un papel relevante en el desarrollo de las experiencias de estrés y sus consecuencias.

Son numerosas, las condiciones que pueden generar situaciones de estrés, por ello se han elaborado diversas taxonomías. Desde las que se intenta categorizar aquellos estresores del entorno, que tienen una mayor probabilidad de provocar resultados y consecuencias negativas para la salud y el bienestar psicológico y social de los trabajadores.

Matteson e Ivancevich, centrándose en las características ambientales, de la organización, que más claramente inciden en la experiencia del estrés, vivida por los trabajadores las clasifican en cinco categorías básicas y las denominan estresores del ambiente físico del trabajo, estresores individuales, estresores grupales, estresores organizacionales y estresores extra organizacionales.

3.1.1. ESTRESORES DEL AMBIENTE FISICO

Son los excesos y carencias; y las alteraciones que presentan ciertas condiciones físicas del trabajo y que pueden resultar molestas o desagradables para el trabajador. Es la problemática derivada del ambiente físico del trabajo, que molesta, dificulta e impide la correcta ejecución de las demandas del trabajo y que en algunos momentos, por su peligrosidad, puedan provocar en el individuo un sentimiento de amenaza.

Estas condiciones físicas, que se han estudiado, tanto desde el punto de vista ergonómico como de la salud física y psíquica están:

3.1.2 ARQUITECTURA DE LOS LUGARES DE TRABAJO

El lugar donde el hombre realiza su trabajo, va unido estrechamente, a la tarea que realiza. Esto sucede en la agricultura, la construcción, la pesca o las obras públicas. Ocurre actualmente que la mayoría de los trabajos se realizan en lugares construidos artificialmente para ese fin. Para que el trabajo sea lo menos penoso posible y más confortable, el lugar de trabajo debería ser construido: teniendo en cuenta el emplazamiento, las dimensiones, la distancia social y evitar (siempre que sea posible) los locales ciegos y los sótanos. El trabajo en locales ciegos no debería autorizarse más que en los casos en que fuera técnicamente imposible realizarlo de otra forma.

3.1.3 RUIDO

Es un agente contaminante ambiental, que ha adquirido gran importancia en los últimos veinte años, porque se ha duplicado la cantidad total de energía acústica producida en los países de la Unión Europea. Se definen los ruidos como sonidos (sensación auditiva producida por una vibración mecánica) anárquicos y cambiantes sin una tonalidad definida. La nocividad del ruido depende de su intensidad, del tiempo de exposición, de la frecuencia, y del sujeto pasivo receptor del ruido.

Entre los efectos perturbadores del ruido se pueden citar: sordera, hipoacusia, alteraciones del sueño y del descanso, alteraciones de los sistemas neurosensorial y circulatorio, endocrino y digestivo, disminución del rendimiento en el trabajo y fatiga.

Cuando el ruido resulta molesto o desagradable: se relaciona significativamente con un bajo nivel de satisfacción en el trabajo, descenso de la productividad y mayor vulnerabilidad a sufrir accidentes. Así como un aumento de la tasa de irritabilidad, reducción de las conductas de ayuda, actitudes más negativas con los compañeros y más hostilidad abierta. Es importante conseguir que el nivel de ruido sea lo más bajo posible, logrando un confort acústico y una comunicación verbal satisfactoria. Para ello, es preciso utilizar equipos con una emisión sonora mínima y un óptimo acondicionamiento de la acústica del local.

El ruido producido por los equipos instalados en el puesto de trabajo deberá tenerse en cuenta al diseñar el mismo, en especial para que no se perturbe la atención ni la palabra. Es preciso considerar también los efectos indeseables producidos por los ruidos de un nivel más moderado, entre los que se encuentran las perturbaciones de la atención y de la comunicación. Para tareas difíciles y complejas que requieren concentración, el nivel sonoro continuo equivalente (LAeq), que soporte el usuario, no debería exceder los 55 dB(A)

3.1.4 ILUMINACIÓN

Una buena visión, es condición absoluta de aptitud para ciertos trabajos, pero también necesaria en muchos puestos. Un adecuado nivel de iluminación que asegure una buena visibilidad de los objetos y de la tarea es necesario tanto para la salud como para el bienestar psicológico. Cuando esto no se produce puede ser la causa de pérdida de agudeza visual, dolores de cabeza, fatiga, tensión y frustración, por tener que hacer el trabajo de forma más molesta y gravosa.

La iluminación en los puestos de pantallas de visualización es un factor muy importante, que en el supuesto de no estar controlado y sin un diseño adecuado, puede ocasionar deslumbramientos y reflejos que perturban el desempeño de tareas, aumentando los errores y los trastornos visuales. Así, la iluminación general y la iluminación especial (lámparas de trabajo), cuando sea necesaria, deberán garantizar unos niveles adecuados de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancias entre la pantalla y su entorno, habida cuenta del carácter del trabajo, de las necesidades visuales del usuario y del tipo de pantalla utilizado. El trabajo con pantallas de visualización requiere una iluminación no demasiado brillante para evitar deslumbramientos. Los niveles aceptables se mueven entre los 300 y los 500 lux. A niveles muy superiores se acrecienta la fatiga visual. Se debe adaptar la visión a tres

contrastes diferentes de iluminación: el de la pantalla, el de los textos y el del teclado. Una errónea repartición de luminancias en el campo visual, puede provocar fenómenos de deslumbramiento, los cuales, a su vez, son origen de fatiga visual. Éstos pueden ser producidos por puntos de luz situados justo encima del equipo, por una mala distribución de la intensidad de la luz en la zona de trabajo, por presencia de grandes ventanales, por tubos fluorescentes sin difusores, y por los colores de los suelos, techos y paredes con un alto índice de reflexión.

Reflejos y deslumbramientos

Los puestos de trabajo deberán instalarse de tal forma que las fuentes de luz, tales como ventanas y otras aberturas, los tabiques transparentes o translúcidos y los equipos o tabiques de color claro, no provoquen deslumbramiento directo ni produzcan reflejos molestos en la pantalla.

Las ventanas deberán ir equipadas con un dispositivo de cobertura adecuado y regulable para atenuar la luz del día que ilumine el puesto de trabajo.

Se recomienda que el puesto de trabajo se oriente adecuadamente respecto a las ventanas, con el fin de evitar los reflejos que se originarían si la pantalla se orientara hacia ellas, o el deslumbramiento que sufriría el usuario, si fuera éste quien se situara frente a las mismas.

Estas medidas pueden ser complementadas mediante la utilización de cortinas o persianas que amortigüen la luz, o mediante mamparas en las salas que dispongan de ventanas en más de una pared.

Para evitar los deslumbramientos: Hay que instalar iluminación general en la sala donde se ubiquen los puestos de pantallas.

Las pantallas deben ser mates, utilizando los filtros de malla o polarizados. Las paredes y superficies deben estar pintadas en colores no brillantes. El campo situado detrás del operador debe ser de luminancia lo más débil posible. La pantalla debe colocarse de forma perpendicular a las ventanas y es preferible que éstas queden a la izquierda del operador. La pantalla debe quedar alejada de las ventanas para que la sobre- iluminación diurna no dificulte la adaptación de los ojos a la relativa oscuridad de la pantalla. La línea de visión del operador a la pantalla debería ser paralela a las lámparas del techo. Las lámparas del techo no deben estar colocadas encima del operador y deben estar provistas de difusores para conseguir una más uniforme distribución de la luz.

Hay que realizar un mantenimiento preventivo de las lámparas, ya que su eficiencia disminuye con el uso.

3.1.5. TEMPERATURA

Un ambiente térmico confortable; es aquel en el que el intercambio de calor metabólico, está equilibrado con las pérdidas de calor, de forma que no es necesaria la participación de los mecanismos de lucha contra el calor, ni contra el frío mediante el aumento de la termogénesis. Un ambiente térmico confortable produce sensación de bienestar.

Un aumento en la temperatura de 18 grados a 33 grados centígrados, hizo disminuir la capacidad de trabajo en un 50 %, en otro estudio realizado en la mina de Morro Velo de Brasil, la tasa de accidentes mortales disminuyó cuando la temperatura se redujo de 31º a 28 º C aproximadamente.

Las implicaciones sobre la salud mental han sido menos estudiadas, pero se considera que los trabajos que requieren decisiones críticas o discriminaciones finas, son afectados negativamente por el exceso de calor, y la destreza manual se deteriora en condiciones de baja temperatura, pudiendo ser causa de accidentes.

3.1.6. AIREACIÓN E HIGIENE DE LOS LUGARES DE TRABAJO

Algunos trabajadores están expuestos a determinados gases (que pueden tener consecuencias para la salud física), otros desarrollan su trabajo en industrias donde se producen olores desagradables, en algunos casos tóxicos, que crean molestias. En todos los lugares de trabajo, la ventilación, y en condiciones sanitarias nocivas se produce insatisfacción, irritación y frustración.

3.1.7. VIBRACIÓN

En determinados tipos de trabajo, quienes lo desarrollan se ven sometidos a vibraciones, en ocasiones de impacto, como las producidas por los martillos neumáticos, en otras situaciones por trabajar sobre soportes con vibración, como las plataformas petrolíferas.

Según las conclusiones de los estudios realizados, la exposición continuada a vibraciones de impacto, producen aumento en las catecolaminas, daños en la espina dorsal y alteraciones en el funcionamiento neurológico.

3.3. ESTRESORES INDIVIDUALES.

Se consideran estresores individuales: aquellos que están directamente asociados al rol que el trabajador desempeña en la organización. Así como las tareas que debe realizar en ella. Se incluyen en esta categoría además los estresores derivados de la carrera profesional de un individuo. Estresores individuales son:

3.3.1 CONFLICTO DE ROL.

Aparece cuando las expectativas y demandas del trabajo, planteadas a un trabajador son incompatibles entre sí. La situación de conflicto de rol puede originarse de diversas formas.

Se entiende que una persona sufrirá un conflicto de rol, si percibe que una o más personas o grupos de la organización, con quienes está vinculada, tienen expectativas divergentes sobre, qué debe de hacer o cómo ha de conducirse, que son incompatibles o incongruentes entre sí, o bien con la realización del trabajo.

En general, las personas buscan desempeñar roles congruentes con su sistema de creencias y valores. Cuando no se consigue, pueden surgir conflictos personales y situaciones que son vividas como fuente de gran tensión para la persona, la cual, la soporta con un gran coste emocional, por tener que pasar por encima de su sistema de valores.

Se ha demostrado que el conflicto de rol está relacionado con la insatisfacción, con la disminución de la implicación con el trabajo y con el deterioro del rendimiento (Jackson y Schuler, 1985). Además, los trabajadores sometidos a conflicto de rol, pueden presentar ansiedad, depresión relacionada con el trabajo, síntomas neuróticos, quejas somáticas, fatiga, hipertensión, niveles elevados de colesterol, obesidad e incidencia de enfermedades coronarias, así como baja auto estima (Peiró, 2000).

3.3.2 AMBIGÜEDAD DE ROL

Se produce ambigüedad de rol cuando las expectativas y demandas planteadas a un trabajador, no contienen información suficiente. La persona con ambigüedad de rol, vive en la incertidumbre, no sabe qué se espera de ella (Peiró, 2000), es decir, no tiene configurado con claridad cuál es su rol en la empresa.

La ambigüedad de rol en el trabajo, es una importante fuente de estrés para los trabajadores. Ha sido relacionada con mayor tensión, ansiedad, agotamiento emocional, depresión, fatiga, quejas somáticas, propensión a abandonar la organización y resentimiento (Peiró, 2000). Así como son descontento en el trabajo,

baja autoestima, ansiedad y algunos síntomas somáticos de depresión (Cammany R. Altarriba, F.X., 1989 y Comité Mixto OIT/ OMS de medicina del trabajo, 1984). La intención de dejar el trabajo, así como el incremento del pulso y de la presión sanguínea también se ha relacionado con la ambigüedad de rol. En el trabajo de Houston (1986), que hace mención sobre factores de riesgo cardiovasculares entre administradores, ingenieros y científicos, se halló una relación positiva entre la ambigüedad de rol y el nivel de cortisol (indicador de activación fisiológica relacionada con enfermedades del corazón y con reacciones de estrés).

3.3.3 SOBRECARGA DE TRABAJO

Se entiende por carga de trabajo: la cantidad de energía y capacidad que la persona pone en juego para desempeñar la tarea.

Cuando el volumen, la magnitud, o la complejidad de la tarea y el tiempo disponible para realizarla están por encima de la capacidad del trabajador para responder a esa tarea, se habla de sobrecarga de trabajo.

Las demandas pueden ser cuantitativas: y se dice que existe sobrecarga cuantitativa de trabajo, cuando se debe realizar un exceso de actividades (volumen excesivo de trabajo), cuando requieren una gran especialización, una necesidad alta de atención sostenida y además se deben realizar en un determinado periodo de tiempo, a un ritmo acelerado, entonces puede dar lugar a la aparición de fatiga mental o física. Y a la consiguiente disminución de la eficacia del trabajador. Esta sobrecarga laboral incide directamente en el hábito de fumar, el incremento de la ansiedad y la disminución de la satisfacción laboral (Karasek, 1996).

La sobrecarga de trabajo puede ser cualitativa: se refiere en este caso a las excesivas demandas en relación con las competencias, conocimientos y habilidades del trabajador. Tiene que ver esta sobrecarga cualitativa, con la dificultad excesiva del trabajo; el estrés aparece cuando los sujetos no poseen las habilidades suficientes para desarrollarlo. Una faceta de la sobrecarga cualitativa puede darse también cuando la tarea del trabajador implica una gran responsabilidad, bien por tener que realizar tareas peligrosas o bien por tener responsabilidad sobre personas, de manera que pueda poner en peligro su vida, la de otros o la de la organización. La responsabilidad por gente es un estresor mucho más potente que la responsabilidad por cosas. En este sentido Wardwell, Iman y Bahnson (1964) descubrieron que los individuos que tenían niveles significativos de responsabilidad sobre personas, tenían mayor probabilidad de padecer afecciones cardiacas que los sujetos que se responsabilizaban de cosas.

Numerosos estudios médicos han descubierto que existe una relación entre la cardiopatía y los ataques al corazón y las condiciones de trabajo que denotan sobrecarga, como el trabajar más de 60 horas a la semana. Tener dos trabajos y el aplazamiento de las vacaciones. Además se le vincula a la conducta escapista de beber, problemas de salud y dificultades en el desempeño de las tareas encomendadas (Matteson e Ivancevich ,1985).

3.3.4. INFRACARGA DE TRABAJO.

Se produce infracarga de trabajo cuando el volumen del mismo (trabajo) está muy por debajo del necesario para mantener un mínimo nivel de activación en el trabajador, hablamos de infracarga cualitativa si hay una infrautilización de las habilidades que posee el propio trabajador, o bien cuando las actividades de la tarea están por debajo de la capacidad profesional del trabajador.

Infracarga cuantitativa, cuando la cantidad de trabajo es insuficiente y es el trabajador quien se ve forzado a estar ocioso, en lugar de ocupado. También se puede hablar de falta de cometidos.

3.3.5. INSEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Se produce inseguridad si se tiene incertidumbre sobre el futuro en el puesto de trabajo, y en ocasiones verse amenazado por un cruel despido del puesto. Incertidumbre y despido son, a menudo fuente de estrés para el trabajador. E incluso hace que el mismo trabajador también se sienta más vulnerable, y estén más dispuestos incluso a aceptar sobrecarga de trabajo.

Hartley, Jacobson, Klandermans, Van Vuuren, Greenhalgh y Sutton (1991) han encontrado que la inseguridad laboral, provoca relaciones negativas con respecto a la satisfacción laboral y el compromiso con la organización (engagement que veremos en el próximo capítulo) y una relación positiva con aspectos de ansiedad, de depresión e irritabilidad, con el deterioro de la salud mental, con quejas somáticas y sentimientos y respuestas emocionales negativas. También encuentran una relación entre inseguridad en el trabajo y el desarrollo de enfermedades (tema que también estudiamos antes) tales como úlceras, alopecia y colitis. Peiró 2000 destaca que esta situación puede contribuir a que se incrementen otras fuentes de estrés, ya que son personas que están más predispuestas a aceptar la sobrecarga de trabajo, y condiciones ambientales incluso, menos adecuadas, y esto hace que se añadan fuentes de estrés nuevas a las que se suman las existentes iniciales.

3.3.6. LA PROMOCIÓN, EL DESARROLLO Y EL CAMBIO DE LA CARRERA PROFESIONAL

Son los estresores relacionados con el desarrollo de la carrera. Debido a que diferentes puestos de trabajo presentan asociados determinados tipos y niveles de responsabilidad, recompensas y oportunidades, las personas aspirarán a alcanzar ciertas posiciones y progresarán en su carrera en la medida en que su entorno laboral les ofrezca oportunidades para ello.

3.4. Estresores grupales: Relaciones interpersonales y grupales como estresores laborales

Las relaciones interpersonales y grupales son habitualmente valoradas como positivas y diversos teóricos de la motivación han señalado que la afiliación es uno de los motivos básicos de la persona. Parece que las oportunidades de relación con otros son un factor relacionado con la satisfacción laboral y con la disminución de la ansiedad, pero no siempre las relaciones interpersonales son causa de agrado y a veces se pueden convertir en uno de los estresores más severos. Dentro de este epígrafe podemos estudiar las siguientes variables:

La presencia y densidad social en los lugares de trabajo. La densidad social a determinados niveles produce satisfacción por mayores oportunidades de relación y ayuda, pero superados estos niveles se produce hacinamiento, falta de privacidad y espacio personal y eso redundará en unos bajos niveles de satisfacción laboral.

Por otro lado el conjunto de relaciones de una persona (con los superiores, con los compañeros, con los subordinados, con los clientes, etc.) son potenciales fuentes de estrés.

Por otro lado la falta de cohesión interna de los grupos de trabajo es un estresor grupal importante, aunque el conflicto cumple funciones positivas porque estimula la búsqueda de mejores soluciones a los problemas e impulsa a buscar mejores formas de funcionamiento.

3.5. FUENTES EXTRA-ORGANIZACIONALES DE ESTRÉS LABORAL

Un aspecto frecuentemente citado por los profesionales es la necesidad de conseguir un equilibrio entre la vida del trabajo y la vida fuera del mismo. Gutek y otros en 1988 han señalado 3 procesos por los cuales las experiencias y los acontecimientos externos al trabajo pueden influir sobre las experiencias de estrés laboral:

Procesos relacionados con el rol. Se ha hablado de conflicto de rol cuando resulta incompatible el desempeño del rol laboral y el rol familiar. La sobrecarga de rol supone

la acumulación de demandas laborales y familiares resultando en su conjunto excesivas para la persona dados los recursos que este dispone. Por último la acumulación de roles supone sin embargo que la persona al ocupar diferentes roles incrementa sus oportunidades de interacción social, de desarrollo personal y de autoestima.

Procesos de desbordamiento o de generalización. Con estos términos se refieren los autores a aquellos fenómenos por los cuales determinadas experiencias y cambios en los estados afectivos producidos en el ámbito familiar desbordan ese ámbito y alcanzan el laboral y a la inversa. Esto ocurre con sentimientos positivos (haber tenido un hijo, un ascenso), como negativos. En general parece que es más frecuente la influencia del trabajo, generalmente negativa sobre la familia.

Procesos de socialización. Los valores, actitudes y habilidades adquiridos en la familia influyen en los comportamientos y actitudes en las personas en el trabajo y viceversa.

Fuentes de estrés de la vida familiar que pueden influir sobre el trabajo. Existen un conjunto de estresores dentro del ámbito familiar que pueden influir sobre el trabajo. Podemos distinguir los siguientes:

Eventos normativos. Toda una serie de eventos que se producen a lo largo del ciclo vital familiar pueden influir en el entorno laboral. Podemos citar el matrimonio, la llegada de los hijos, el comienzo o la finalización de la escolarización, la jubilación del cónyuge, el fallecimiento, etc. El potencial estresor de cada uno depende del significado y las circunstancias en que se producen.

Eventos ocasionales importantes. Estos eventos suelen producir un nivel de estrés superior a los anteriores (muerte de un hijo o enfermedad grave, la separación de la pareja o muerte prematura, el cambio de residencia familiar, etc.). Estos estresores que un principio son eventuales se pueden convertir en crónicos durante un largo periodo de tiempo. Estos estresores pueden agravar la presencia de estresores anteriores (dificultades económicas) o aliviarlos (eliminación de frecuentes discusiones en una pareja).

Estresores crónicos familiares que tienen que ver con el desempeño de roles en la familia y la existencia de conflictos interpersonales (en la pareja, entre padres e hijos, etc).

Estrés por las relaciones y conflictos familia-trabajo. Son aquellos estresores donde el desempeño de determinado rol en el trabajo influye negativamente en el entorno familiar. Podemos citar por ejemplo la relevancia del rol en el trabajo o el compromiso

con la carrera profesional como factores negativos para la familia. Este tipo de compromisos suponen muchas veces largas jornadas de trabajo, viajes por razones de trabajo, trabajar en casa, cambios de residencia frecuentes, etc.

Estrés cuando los dos miembros de la pareja trabajan. Se han hecho varios estudios en este tema. Por ejemplo Handy (1978) distingue 4 posibles patrones de relación. El primer patrón estaría formado por un marido dedicado al trabajo profesional y la mujer a las tareas del hogar. El segundo patrón hace referencia a aquellas parejas en las que los dos miembros trabajan fuera de casa y pretenden progresar profesionalmente. El tercer patrón son aquellos que intentan combinar sus desarrollos profesionales con sus carreras mutuas.

El cuarto patrón relaciona un marido que trata de combinar su éxito profesional con su vida familiar y una esposa dedicada a las tareas del hogar y a cumplir funciones de apoyo emocional al esposo.

Por otro lado el trabajo de Hall y May (1980) ha definido aquellas parejas de doble carrera que comparten un estilo de vida que incluye vivir juntos, roles laborales separados para ambos y unas relaciones afectivas que son valiosas para ambos. La investigación de estos autores ha puesto de manifiesto que en este tipo de parejas son frecuentes los conflictos y el estrés por las interferencias entre el trabajo y la vida en común. Estos autores distinguen 4 patrones de relación: Acomodatícios: un miembro presenta niveles altos de implicación en su carrera y bajo en aspectos relacionados con la casa y la familia, mientras que el otro presenta el patrón opuesto, en este caso los conflictos pueden ser mínimos. Adversarios: ambos presentan un alto interés en su carrera profesional y no atienden los problemas familiares pero les importa que estos últimos aspectos vayan bien, el nivel de estrés es alto por no poder atender las demandas. Aliados: Este tipo de patrón supone que ambos están interesados en el trabajo o en la familia, pero minimizan el otro factor por lo que el conflicto es pequeño. Acróbatas: Este patrón es similar a los adversarios pero la fuente de estrés viene porque intentan atender todas las demandas.

3.6. EL ENTORNO SUBJETIVO

Junto con la organización, el otro gran aspecto del análisis en materia de riesgos psicosociales es el trabajador, siendo considerado este trabajador individualmente y en sus relaciones socio-laborales. En esta vertiente del entorno subjetivo hay que tener en cuenta las diferencias individuales como la edad, la formación, la ocupación y el género.

De nuevo diremos que son muchos los aspectos de la organización laboral, que pueden afectar a la salud física y psíquica de las personas. Pero no es cuestión sencilla,

determinar el peso concreto que las características de la organización tienen en las manifestaciones del estrés en los trabajadores, porque hay otros factores personales y sociales que pueden influir en el origen y mantenimiento del problema (Peiró, 2000). Pero no obstante, existen en el contexto laboral situaciones estresantes de carácter objetivo y cuantificable, como son la sobrecarga de trabajo, y cualitativas como la inseguridad en el trabajo, aunque no todos los trabajadores experimentan el mismo nivel de estrés ante la misma situación, por eso decimos que es subjetivo. Es necesario investigar las diferencias individuales, es importante la subjetivación que el individuo hace de las condiciones y características de su trabajo. Citando a House (1974) dice que el estrés es un fenómeno individual de naturaleza subjetiva y que puede darse en cualquier, y esto es importante, en cualquier persona que se encuentre bajo presión, ya que el estrés es la respuesta de resistencia a una fuerza externa y que provoca una deformidad, por la tensión o la presión o la coacción. Como ha quedado de manifiesto, además del entorno objetivo, hay que estudiar aquellas otras condiciones personales que pueden atenuar, o todo lo contrario, facilitar el desarrollo del estrés. Son estas variables de naturaleza tanto personal como social, que como decimos, se denomina entorno subjetivo, y que se define como la valoración que cada persona hace del entorno objetivo. Que es potencialmente estresante y con la consiguiente respuesta de afrontamiento, que utiliza para hacer frente y poder volver al equilibrio que está comprometido o en funcionamiento, y del que dependen una serie de variables tanto individuales y de la persona en el ambiente psicosocial.

Dichas variables del entorno individual, unas pertenecen al ambiente sociodemográfico y, como decíamos al psicosocial del individuo, que son los que mayor repercusión tienen directamente en el sentimiento de estrés laboral, y claro está, en el bienestar o salud de los trabajadores expuestos, estas variables son la edad, el género, el nivel educativo, la ocupación, el horario de trabajo, el estado de salud y la clase social, todas ellas sociodemográficas.

Las variables psicológicas o cognoscitivo-afectivas que describieron (Matteson e Ivancevich, 1985) funcionan u operan entre el estrés percibido y el estrés de control y tolerancia a la ambigüedad, que son la autoestima y las dimensiones de la personalidad que ya estudiamos en el apartado de los recursos de afrontamiento.

3.6.1. VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS DEL AMBIENTE SUBJETIVO.

Dentro de estas variables están las que no dependen directamente del individuo y son diferencias atribuidas a diversas circunstancias bien temporales, bien sociales o de tipo geográfico. Comenzaremos analizando la edad.

3.6.2. LA EDAD

Edad y estrés parecen guardar estrecha relación por dos motivos, el primero tiene que ver con la distinción entre edad cronológica y edad fisiológica, que diferenció (Selye,

1969) y en el que la cronológica es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el presente. La edad fisiológica o verdadera depende, en buen grado, de la medida y el desgaste y/o deterioro que el cuerpo humano experimenta.

Y es que una persona puede estar más envejecida y más próxima a la muerte a los 60 años que otra a los setenta por ejemplo. Y tanto en condiciones físicas como mentales. Y de aquí la utilidad de estudiar el tema del estrés, ya que uno de los factores que pueden explicar las diferencias son el estrés que experimentan y la duración y naturaleza u origen del mismo.

La respuesta a un estresor requiere de la adaptación individual (Morán 2005) y que es, la que produce en gran parte asociado con el envejecimiento. Ya podemos concluir con que una de las relaciones entre el estrés y la edad del sujeto es que el estrés influye en la edad fisiológica (Matteson e Ivancevich, 1985) es por ello que una consecuencia del estrés, es la disfunción que produce la exposición prolongada a periodos de intenso estrés, y la consiguiente aceleración del proceso de envejecimiento, con una pérdida de autonomía o desempeño, y que es propio del periodo de envejecer.

Otra variable sociodemográfica que influye en el entorno subjetivo es la formación o nivel educativo.

3.6.3. LA FORMACION

El nivel de educación puede ser una variable moduladora ante el estrés. La forma en la que esto sucede no está probada científicamente, pero si lo explica con mucha probabilidad.

Así ocurre que las personas con diferentes niveles educativos han tenido también, diferencias en las experiencias, como con la movilidad social y tener a mayor nivel educativo mayores niveles de ingresos o socioeconómicos. Es por lo que decimos que junto con la edad, puede que no sea un moderador directo por si mismo, pero que si influye o modera el resultado de otros factores que influyen en la vida del sujeto o individuo y que vieron (Matteson e Ivancevich, 1985).

Un estudio de tipo prospectivo, es decir, este trabajo es de tipo descriptivo, pues el que proyecta hipótesis y conclusiones científicas, y que se realizó en E.E.U.U. con una duración de 5 años entre 270.000 hombres de tamaño de la muestra y empleados en la compañía ATT, examinó la educación o nivel educativo y una posible consecuencia del estrés como la coronaria o enfermedad del corazón.

Abarcando todo el país, y todas las edades, también incluía todos los departamentos de la empresa u organización. Pues bien, los universitarios obtuvieron incidencias más bajas de enfermedades cardíacas que los que no lo eran. Aunque no se examinaron en este estudio otras reacciones ante el estrés, dicho estudio sugiere que el nivel

educativo puede moderar la relación con el estrés, e implícitamente es probable que la educación por sí sola no, pero con una multiplicidad de factores que se asocian a diferentes formaciones educativas, sean un auténtico moderador del estrés.

Otra variable sociodemográfica y también del entorno subjetivo es la ocupación o profesión u oficio.

3.6.4. OCUPACION.

Decir que parte del estrés que se puede experimentar cuando se ejerce una profesión o un oficio en concreto esta en función de variables que se asocian con la citada ocupación. Y otra parte del estrés es originada por la forma en que respondemos a las condiciones que estresan y que encontramos en el trabajo, pero que no son únicas o las que predominan en una determinada ocupación o trabajo. Es independiente de si se desempeña una ocupación con un alto o un bajo índice de estrés, sino que la cuestión es saber el grado o desempeño con la adaptación al trabajo, tiene con el grado de estrés experimentado o vivido.

Cuando existe un ajuste ocupacional, es decir cuando se da una correspondencia entre habilidades, conocimientos y objetivos del individuo, con los consiguientes requisitos y oportunidades del oficio elegido, si se maximiza, es decir se lleva al máximo esa correspondencia, el potencial del estrés de la ocupación es menor que cuando hay poca respuesta. (Matteson e Ivancevich, 1985).

Es por este motivo, el porqué los individuos que desempeñan trabajos a los que no están adaptados, pueden encontrar estresores potenciales con una mayor probabilidad de producir respuestas de estrés. Esta tesis se da con frecuencia en el caso de la promoción o los ascensos, hasta que el empleado no se haya adaptado al nuevo puesto de trabajo, el potencial de estrés relacionado con el trabajo será mucho mayor. Así es recomendable que cualquier tipo de ascenso o promoción debe ir acompañada de tanta orientación o instrucciones y el tiempo necesario de aprendizaje y formación como sea necesario, de lo contrario es una fuente de estrés más que de oportunidades.

3.6.5. VARIABLE GENERO.

Seguimos con las variables socio-demográficas del entorno subjetivo del estrés.

Las mujeres nunca han experimentado los niveles de estrés, a lo largo de la historia, a los que ha estado sometido el varón, ni tampoco han mostrado los valores negativos y efectos negativos del estrés, en el mismo grado que el varón. Esto lo explican las diferencias que se ven en las tasas de mortalidad, y de esperanza de vida entre los géneros, aunque hay un infinito casi de factores interactuantes, pero un número cada vez mayor de investigaciones lo atribuyen a las cantidades relativamente grandes de

estrés experimentado por los varones. Conclusión a la que llegaron (Matteson e Ivancevich, 1985).

Si analizamos la década de los sesenta 1960-1970 parece que esta tendencia esta cambiando y en número cada vez mayor. Ya que las mujeres están dejando el hogar y se integran al mundo del trabajo. Todo ello, significa que cada vez más mujeres están papeles empresariales u organizacionales, que nunca fueron desempeñados en cantidad apreciable en tiempos pretéritos. Como consecuencia están relacionados con el trabajo, estrés laboral, cada vez en mayor grado y numero dichos estresores laborales. Estos son la carrera profesional y la organización. Aunque a fecha de hoy, es pronto para emitir un juicio o conclusiones, a medida que se va reduciendo la diferencia, entre roles masculinos y femeninos, también está sucediendo lo mismo en las diferencias entre sexos, en relación con los estresores o indicadores de estrés. Por ejemplo en las enfermedades coronarias entre menores de 45 años, de las que se había pensado durante mucho tiempo que tenían una inmunidad de tipo hormonal, con dichos problemas, está aumentando. Otro ejemplo, la incidencias de úlceras pépticas (los péptidos son cadenas de proteínas) entre las mujeres también va en aumento.

Pero en relación con el gran problema de los suicidios laborales, la tasa de suicidios es del doble que de las mujeres, pero ojo solo en el caso de hombres y mujeres profesionales, que es el tema que nos ocupa pues es prevención del estrés o riesgos psicosociales, laborales.

4. BOURNOUT Y ENGAGEMENT

El estudio del burnout, como factor de riesgo psicosocial es una necesidad orientada a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas, tal y como recoge la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de noviembre) y sigue siendo un tema de plena actualidad. Sin embargo, las últimas tendencias en el estudio del burnout han dado un giro hacia el estudio del engagement como aspecto positivo y óptimo del desarrollo profesional. Aunque las primeras investigaciones científicas sobre el concepto de burnout se remontan a la década de los 70 y 80 del siglo pasado, sigue siendo un tema de plena actualidad debido a sus consecuencias nefastas sobre la organización y los trabajadores. Como afirma Dolan (2005), el estrés laboral es un fenómeno que no tiene olor ni color, pero que sus efectos negativos en la salud y el bienestar tanto de las personas como de las organizaciones es devastador.

Tradicionalmente, las investigaciones que se han centrado en estudiar los factores que afectan a la salud y al bienestar laboral lo han hecho desde una perspectiva claramente

negativa, intentando identificar enfermedades, factores de riesgo, datos epidemiológicos, etc.

Recordemos que la OMS (organización mundial de la salud) define salud: como el buen estado físico, psíquico y social y no simplemente con la ausencia de enfermedad.

Más allá todavía van las organizaciones que promueven la fuerza de trabajo engaged, y aquí aparece por primera vez el termino engaged. El empleado sano que solo signifique ausencia de enfermedad solo significa, que es probable que no se ausente del trabajo por esta causa. Pero los empleados engaged se adaptan al cambio de las organizaciones, de un modo rápido, ya que hacen un esfuerzo mayor por adaptarse, es que ven el cambio como un reto, y no solo eso, sino que también lo ven como una oportunidad para aprender y para adquirir conocimientos de nuevo cuño

Pero el engaged, que es positivo claro está, requiere inversiones continuas en mano de obra engaged, pero que merece la pena invertir en ello, porque supone competitividad e innovación para la organización.

El capital humano, que cada vez es más importante, necesita de empleados dispuestos a invertir psicológicamente en su trabajo. Pero en concreto las competencias de un rendimiento óptimo laboral moderno, para alcanzar el pleno potencial biológico son los siguientes: Ya citamos brevemente que había competencias emocionales, cognitivas, motivacionales y conductuales.

Las competencias emocionales son la inteligencia emocional, que es la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y la habilidad para manejarlos. El término fue popularizado por Daniel Goleman, con su célebre libro: Emotional Intelligence, publicado en 1995. Goleman estima que la inteligencia emocional se puede organizar en torno a cinco capacidades: conocer las emociones y sentimientos propios, manejarlos, reconocerlos, crear la propia motivación, y gestionar las relaciones. También están la empatía (o ponerse en el lugar del otro) el optimismo, la confianza, la autoestima y la esperanza.

Las competencias cognitivas son la vigilancia, la atención y la concentración, la creatividad y la innovación.

Pasamos a las competencias motivacionales, como son un largo listado de ellas, son la curiosidad, la apertura a nuevas experiencias, la voluntad de aprendizaje y el desarrollo, la mente abierta al cambio (neo filia frente a la neofobia) la flexibilidad ,la autoeficacia, el autocontrol , la iniciativa personal, la energía y la pro actividad.

Por último competencias conductuales, habilidades para la gestión del tiempo, habilidades a la hora de negociar, habilidades sociales, habilidades interpersonales y de comunicación. Todo este listado de características se asemeja bastante a las características del trabajador engaged, a modo de adelanto son la vitalidad, la energía la dedicación y la motivación intrínseca, y absorción o inmersión plena en el trabajo.

Las empresas modernas necesitan de empleados con gran voluntad de aprendizaje o desarrollo continuo, lo que se conoce como formación continua. Los empleados con estas características son perfectos para la empresa, pero también mejor para el trabajador que alcanzara su potencial biológico laboral.

Pero las competencias psicológicas: son adquiridas en un contexto empresarial emprendedor. La llamada organización sana, se retroalimenta de los agentes activos engaged.

4.1. EL ENGAGEMENT: CONCEPTO

En el ámbito de los negocios y la consultoría y, recientemente también en el ámbito académico, es un concepto muy de moda. Las connotaciones diarias del engagement se refieren a la vinculación, la implicación y el compromiso, la pasión, el entusiasmo, el esfuerzo y la energía.

Esto se refleja en el diccionario Merriam-webster como "una implicación o compromiso emocional" en el trabajo y con la organización.

Sin embargo, a pesar de esta descripción, no existe acuerdo entre los profesionales sobre su significado –y por tanto tampoco sobre su medida y evaluación- el concepto de engagement debe ser explicado más en profundidad. El origen del término engagement del empleado (employee engagement) no está totalmente claro, pero se utilizó por primera vez a finales de los años 90 por la organización Gallup, una firma de consultoría líder en su sector (Buckingham y Coffman,1999).

Aunque las frases "engagement del empleado" y "engagement en el trabajo (Work engagement) se utiliza normalmente como sinónimos, nosotros preferimos la última acepción por ser más específica es decir, engagement en el trabajo. A saber, el engagement en el trabajo, se refiere a la relación que tiene el trabajador con su trabajo, mientras que el engagement del empleado puede también incluir la relación existente con la organización. Como se argumentara más adelante, la distinción entre engagement y algunos conceptos psicológicos tradicionales, como el compromiso organizacional, se confunden cuando el engagement se define en términos de la relación de los trabajadores con la organización. Por tanto, para conseguir una mayor

claridad conceptual, utilizaremos como dijimos el "engagement en el trabajo", o engagement durante todo el trabajo fin de master que nos ocupa. La popularidad actual del engagement en el mundo del trabajo se ilustra a través de lo siguiente: engagement en el trabajo y engagement del empleado se han publicado en internet en google, 626000 y en google académico 1120, y engagement en el trabajo 21400 en google y 785 en google académico. Con un total en google de 645130 publicaciones y 1898 en google académico.

En la base de datos académica "psyc INFO en título y resumen: 35 solo el título 12 de engagement del empleado y 66 del título y resumen y 20 solo el título de engagement en el trabajo arrojando un total de 100 publicaciones de título y resumen y 32 de solo el título .

Una búsqueda en internet con las palabras clave "engagement del empleado" y "engagement en el trabajo" obtuvo como resultado alrededor de 650.000 artículos como vimos excluyendo las coincidencias. Limitando la búsqueda, tan solo a publicaciones científicas –muchas de las anteriores provenían del ámbito divulgativo, (por ejemplo, fichas descriptivas o informes de consultorías)-se redujeron drásticamente los resultados a menos de 2000. La impresionante primera cifra contrasta con la escasez de publicaciones sobre engagement que se incluyen en PsycINFO. La búsqueda más comprehensiva en esta base de datos obtuvo 100 publicaciones con "engagement del empleado" o "engagement en el trabajo" en el título o en el resumen de las publicaciones (revista, capítulo de libro, libro, tesis doctorales). La búsqueda más restrictiva sin embargo, también con cualquiera de los dos términos en el título de revistas internacionales, con revisión de pares, da como resultado alrededor de 30 referencias.

En cualquier caso, hemos mostrado la escasez que existe en cuanto a investigación académica de rigor, comparada con la popularidad que tiene el engagement en el ámbito de los negocios y de la consultoría.

Este capítulo presenta una revisión de cómo se conceptualiza y evalúa el engagement, tanto en la consultoría y los negocios como en el ámbito académico, asimismo responderemos a la cuestión de si el engagement en el trabajo, es realmente un nuevo fenómeno "o solo es vino viejo en botellas nuevas". Terminaremos hablando de un modelo que integra varias aproximaciones al engagement.

4.2. ENGAGEMENT Y ÉXITO EN LOS NEGOCIOS

Gran parte de los mejores empleados se encuentran en las empresas en donde existe y se fomenta el engagement. Casi sin excepción, estas empresas afirman que han

encontrado pruebas concluyentes de que el engagement en el trabajo aumenta la rentabilidad a través de una mayor productividad, de un mejor historial de seguridad, de más beneficios y de la retención de los empleados. En el resumen de "engagement y éxito en los negocios" incluiremos algunos ejemplos de lo que queremos expresar.

En el estudio de Tower Perrin, de 3 años de duración, sobre un total de 41 empresas, se encontró que aquellas con trabajadores altamente engaged, tenían un rendimiento financiero significativamente más alto, obteniendo una diferencia de un 5,75% en los márgenes de error de las operaciones y una diferencia de un 3,44% en los márgenes de error del rendimiento neto. Concretamente, el estudio encontró que los equipos con menores niveles de engagement tuvieron una probabilidad 5 veces mayores de sufrir un accidente laboral, que los equipos situados en el primer cuartil (medidas estadísticas que dividen la población en cuatro partes iguales) en cuanto a engagement, lo que costo a la empresa 254 euros por cada accidente frente a los 41 euros, para los equipos que se situaron encima de ese primer cuartil. (datos que ponen de relieve la utilidad de la economía de la prevención, una asignatura del master) la diferencia real en relación coste-seguridad entre el primer y último cuartil de equipos engaged fue de 1113,210 euros.

Desde asociados Hewitt reivindican que las organizaciones con un mejor rendimiento, son las que contratan a trabajadores con altos niveles de engagement, y superan a otras compañías en una proporción de 3/1. Además tener trabajadores engaged implica una serie de ventajas:

Un 55% menos en gastos de contratación 13947 euros más, de valor de mercado por empleado, y entre 62838 euros y 94257 euros de ingresos adicionales por mes. Finalmente una mejora de un 5% en los niveles de engagement lleva un 0,7 más de margen de beneficio bruto.

El consejo de liderazgo corporativo realizo un estudio en 2004, con una muestra de casi 50000 trabajadores de 60 organizaciones y encontró que los trabajadores con altos niveles de engagement se esforzaban un 57% más que los trabajadores con bajos niveles.

Además, cada 10% de mejora en engagement puede reducir hasta un 9% la probabilidad de que el trabajador abandone la empresa.

En conclusión parece obvio que aumentar el engagement en las empresas, vale la pena, en las pruebas científicas existe la evidencia de que en las consultorías el empleado engagement es rentable, pero veamos cómo se midió y que cuestionario se utilizó y qué criterios se utilizaron para seleccionar la muestra representativa del

engaged y como fue esa tasa de respuesta. También ver como se miden los resultados en las empresas, y analizar estadísticamente el tema.

Pero vamos a ver primero todas las definiciones que hay de engagement.

Definición de Towers Perrin: el engagement del empleado: se considera un estado afectivo que reflejan los trabajadores en la que la satisfacción personal y la sensación de inspiración y afirmación que consiguen de su trabajo y por ser parte de la empresa.

El Consejo de Liderazgo Corporativo define de la siguiente forma "el engagement del empleado es el grado en el que la persona está vinculada emocionalmente de forma positiva o negativa a su organización a su trabajo y sus compañeros. Los trabajadores que están totalmente engaged tienen una mayor tendencia a contribuir mejor que la media individual, en productividad, innovación y aprendizaje aplicado, ya que permanecen en la empresa, como vimos, más tiempo que los trabajadores menos engaged"

Mercer define el engagement del empleado o también llamado compromiso laboral o motivación, y que se refieren al estado psicológico en el que los trabajadores sienten un interés personal por el éxito de la empresa u organización y por desarrollar un estándar de trabajo intenso, que puede exceder los requerimientos de su trabajo.

Desarrollo de dimensiones internacionales DDI dice del engagement: que tiene 3 dimensiones: la cognitiva, la conductual y la afectiva. De un lado la cognitiva es la creencia en y apoyo a las metas y valores de la empresa. La conductual es la voluntad para hacer un esfuerzo adicional, y una mayor intención de permanecer en la organización. Y la afectiva: es el sentimiento de orgullo y pertenencia o vinculación con la organización.

Y Gallup define el termino engagement en el empleado a la implicación y satisfacción de la persona con el trabajo y al entusiasmo por trabajar."

Por último Asociados Hewitts definen a los trabajadores o empleados engaged que llevan a realizar de forma consciente tres conductas de tipo general. Uno, hablan de forma positiva o favorable sobre la organización, sobre sus compañeros de trabajo, empleados potenciales y a los clientes, por otro lado permanecen (como vimos) y tienen un deseo intenso de ser miembro de la organización a pesar de tener oportunidades para poder trabajar donde quieran, y tres y último, pese a ello dedican tiempo extra y esfuerzo y tienen iniciativa para contribuir al éxito de la empresa.

Así a modo de recapitulación y en esencia los puntos que definen al engagement es el compromiso organizacional, concretamente el compromiso afectivo o vínculo

emocional con la empresa, y también como hemos analizado el compromiso de continuidad en la misma, es decir, el deseo de permanecer en ella.

La conducta extra-rol, es un concepto psicológico que los norteamericanos (Estados Unidos) es ir más allá es decir una conducta de tipo voluntario que promueve el buen funcionamiento efectivo de la organización.

Esta fuerte componente de pertenencia, de fidelidad a la organización y rendir más allá de lo que formalmente se les exige.

Todo ello en el ámbito de la consultoría y en el ámbito de los negocios: para la cuenta de resultados (en España cuenta de pérdidas y ganancias) que son relevantes como es la rentabilidad y beneficio obtenido en la empresa.

Ya analizaremos más adelante los estudios estadísticos como el Gallup Q12. Pero previamente veamos en profundidad el estudio del engagement en el ámbito académico.

Y es que existen dos aproximaciones académicas, que consideran al engagement en términos de rol o papel laboral y de realización del trabajador, el rol laboral no ha generado investigación amplia empírica pero la de realización del trabajador por su parte sí que ha sido estudiada.

4.3. ENGAGEMENT PERSONAL EN EL ROL LABORAL

El primer académico que conceptualizó el engagement en el trabajo fue Kahn (1990) quien describe el engagement personal como: aprovechamiento de los miembros de la organización y de sus propios roles de trabajo. Las personas en el engagement utilizan y se expresan a sí mismas de forma física, cognitiva y emocionalmente durante el desarrollo de sus roles como realizadas. Dicho de otro modo Khan estudia sus roles de trabajo y asume que los empleados engaged se esfuerzan mucho en su trabajo porque se identifican con él "es como si fueran autónomos y no por cuenta ajena, y se definen así mismo en términos de sus roles de trabajo" así nos basamos en dos estudios de tipo cualitativo: esto es lo contrario de cuantitativo, son estudios estadísticos que estudian atributos.

Pues bien dos estudios realizados con monitores de campamentos de verano y con miembros de un gabinete de arquitectos, el citado autor Kahn identifica tres roles de trabajo: la significación es el trabajo retador y significativo en sí mismo.

Importante es el rol de la seguridad: el lugar de trabajo es seguro, es fiable y es previsible.

Y tres la disponibilidad los recursos físicos y psicológicos necesarios están disponibles para mejorar el citado rol laboral.

Así, si el trabajo es significativo, el ambiente es seguro y los recursos son disponibles, la conclusión del estudio es que el engagement personal, en el rol de trabajo, es más probable que se desarrolle o de.

Dos años más tarde el mismo autor (Kahn 1992) distingue de concepto de engagement desde la conciencia psicológica de estar inmerso completamente, es decir las personas están atentas, conectadas en su rol laboral. En resumen las siguientes condiciones psicológicas significación seguridad y disponibilidad dan lugar a la presencia psicológica y al engegement personal, esto resume el engagement personal en el rol de trabajo.

Sin entrar ahora en el cuestionario del engagement personal, sigamos estudiando en el ámbito académico, como un estado de realización.

Hay todo un río de tinta sobre esto, que relaciona el engagement en el contexto de las organizaciones, como un estado o antítesis opuesta al burnout, en este trabajo citaremos estudios de muestras portuguesas: en la obra de Alexandra Marques Pinto y Maria Jose Chambel.

El engagement en el trabajo es un estado psicológico de realización o lo que es lo mismo la antítesis positiva del burnout, (Schaufeli y Salanova 2007). Contrariamente a aquellos que padecen burnout los trabajadores engaged, tienen un sentimiento de conexión energética y afectiva con su trabajo y en lugar de ver su trabajo como estresante y de altas demandas laborales, lo perciben como retador, para ellos el trabajo es divertido, ojo y no una carga, en el engagement existe una sensación de realización, en contraste con el vacío de vida que deja en la gente, el sentimiento de pérdida característico del citado síndrome de estar quemado o burnout. En entrevistas en profundidad que se hicieron con trabajadores engaged y trabajadores quemados se registraron diferencias importantes entre ambos grupos, esas diferencias importantes entre ambos ilustraban la naturaleza opuesta de ambos fenómenos, (Schaufeli et Al 2001).

Los trabajadores engaged son proactivos y buscan y también aceptan responsabilidades de su profesión, en el caso de que tengan quejas, plantean lo que les molesta y las alternativas para mejorar. O bien dejan el puesto de trabajo si ello es condición porque no se mejora su situación. De otra parte los trabajadores quemados, si se quejan, se sienten frustrados y tratados injustamente pero se mantienen pasivos y renuncian a pensar que puedan hacer algo para mejorar su situación.

Los empleados engaged tienen valores que coinciden con la organización en la que trabajan, sin embargo en los trabajadores quemados se observan valores más contrapuestos con los valores de la organización. Por último los engaged reciben retroalimentación positiva, debido a sus conductas amigables con los clientes, sin embargo y esto es de destacar los empleados quemados son cínicos y se comportan de forma cruel y distante, por lo cual en lugar de feedback positivo es negativa la retroalimentación o incluso peor, que se vean incluidos en algún tipo de conflicto.

4.4. TEORIAS PSICOSOCIALES SOBRE EL ENGAGEMENT

Aparte de medir y conceptualizar más sobre el engagement vamos a ver las teorías psicosociales, antes aclaramos el concepto y ofreceremos indicaciones de su evaluación, pero es importante encuadrar en engagement en el trabajo, dentro de un marco de tipo teórico para saber cuál es su significado psicológico. Este capítulo trata sobre este aspecto e intentaremos explicar el engagement desde el punto de vista psicosocial, como decíamos, que pongan en perspectiva y nos aporten más sobre sus mecanismos explicativos. Por ejemplo es necesario ampliar esa perspectiva y no solo considerar aspectos positivos del bienestar de tipo psicosocial, del engagement sino como el burnout también aspectos negativos como es este síndrome.

En un marco teórico más comprensivo del bienestar del empleado, más adelante veremos las cosas en una perspectiva más amplia, sino también para comprender los mecanismos que subyacen (de una manera u otra) como por ejemplo porque el engagement se da en más trabajos más que en otros o porque se da en unos empleados o trabajadores más que en otros. O por qué tipo de factores lo debilitan y cuales lo impulsan. Es necesario para desarrollar intervenciones en las organizaciones, ya que para incrementar el engagement de los empleados, se debe saber para que medir y saber cuáles son sus causas, cualitativas y cuantitativas (como veremos) y saber sus consecuencias. Visto desde esta óptica podríamos decir que nada es tan práctico como una buena teoría, como dijo el germano Kurt Lewin (1890, 1947)

El comportamiento o la conducta humana en la mayoría de sus aspectos son de origen o de naturaleza muy compleja. Muchos fenómenos psicológicos son tan complejos que no se pueden explicar de forma teórica. Hay muchos factores que desempeñan un rol u otro en iniciar y mantener una conducta determinada y sumarlos y relacionarlos es difícil, que sea explicado por tan solo una teoría en concreto. Así las teorías psicológicas intentan identificar un limitado número de elementos cruciales que expliquen el fenómeno bajo estudio, reduciendo la complejidad del fenómeno cuestionado y no ajustan al mismo toda su amplitud. En el caso de las teorías psicosociales existen diversos marcos teóricos, que explican este fenómeno del engagement, que estamos estudiando, y cada uno pone el acento en un fenómeno

diferente; aquí veremos diferentes aproximaciones que explican el engagement pero que en lugar de ser excluyentes entre sí, deberían ser estas aproximaciones como complementarias.

Hay aproximaciones que se centran en la naturaleza motivacional del engagement, y el modelo "demandas de recursos laborales" y el papel de los recursos personales.

Otras teorías se centran o estudian su naturaleza u origen social, "y la naturaleza social".

Pero el engagement, ¿es social o es algo emocional?, es evidentemente ambas cosas ya que tiene tanto un origen motivacional como social a la vez. Por eso ninguna perspectiva desde esta óptica es correcta, ya que ambas son complementarias, aclarando la verdadera naturaleza del engagement.

No existe una teoría verdadera, o que sea más verdadera que otras, ya que existen más bien predicciones de tipo teórico, que tomadas en su conjunto nos darán una idea de tipo psicosocial del engagement laboral.

Es muy importante decir que tenemos que estudiar aproximaciones que han tenido apoyo empírico en la investigación científica del engagement.

4.5. MODELO DE DEMANDAS Y RECURSOS LABORALES Y DESARROLLO DEL ENGAGEMENT

En el llamado modelo de demandas y recursos laborales DRL en adelante, se considera la antítesis positiva del burnout.

Los trabajadores engaged se sienten fuertes y energéticos con el trabajo, están entusiasmados y muy dedicados en sus tareas, y pasan largos periodos de tiempo absortos en su quehacer diario, el trabajo para ellos es algo positivo, ya que disfrutan con lo que hacen y trabajan.

Pero por el contrario la antítesis que son los trabajadores con burnout se sienten quemados, agotados y fatigados, tienen actitudes como vimos, cínicas y escépticas con su trabajo. Y se sienten, claro está, mal con sus trabajos.

Claramente, ambos tipos de bienestar de tipo psicosocial son opuestos, y existe una correlación negativa entre el engagement y el burnout. Pero el hecho de que ambos tipos de bienestar psicosocial sean diferentes, no significa que ambos tengan mismas consecuencias y antecedentes. Ya que el burnout y el engagement desempeñan roles diferentes en los procesos psicológicos que subyacen en el modelo DRL demandas y

recursos laborales, como indican Vázquez y Demerouti (2008) este modelo asume o toma un modelo motivacional positivo y un proceso negativo de deterioro de la salud, en los que el engagement y el burnout juegan un papel esencial en ambos respectivamente. Este modelo, es útil porque tiene indicadores del bienestar del empleado engagement, como del malestar burnout, hay que entender que el bienestar y el malestar se consideren de forma simultanea porque están relacionados entre si, se considera que ambos simultáneamente están negativamente relacionados entre si, e incluso lo positivo y negativo de la realidad se puede "cogerla" y estudiarla de forma más fidedigna de acuerdo a la psicología de la salud ocupacional que vimos anteriormente en el trabajo.

El modelo DRL demandas y recursos laborales, es el mejor comienzo para todo tipo de intervenciones que intentan incrementar o aumentar el engagement, objetivo claro, y o reducir también el malestar burnout. Un esquema de la salud psicológica, del proceso de deterioro de la salud relaciona lo siguiente:

Demandas laborales, llevan al burnout y a resultados organizacionales negativos.

Después recursos laborales llevan al engagement y a resultados organizacionales positivos.

En un modelo de proceso motivacional. Es de destacar que el modelo DRL es un heurístico (que quiere decir que cada ocupación se deben incluir demandas específicas) en el modelo, por una simple razón o motivo, las organizaciones son demasiado diferentes, difieren entre sí para adaptarse a un solo modelo universal, son demasiado simples, por ejemplo, sirva decir que en un trabajo de oficina las demandas mentales tales como trabajar con tecnologías de la información y la comunicación llamadas con el acrónimo Tics, y recursos tales como el desarrollo de la carrera laboral son importantes entre otras. Pero para los operarios de producción el ritmo de trabajo que imponen las máquinas y las demandas de tipo físico y la toma de decisiones son las demandas y recursos más importantes. O bien para los policías, las demandas de tipo emocional y el apoyo social de sus colegas, y jefes, en el modelo DRL es flexible en relación con el contenido de las demandas y recursos específicos del trabajo en cuestión. Así ocurre de igual manera, en el caso de la salud psicosocial y los resultados de tipo positivo y negativo. En algunas empresas el absentismo o la rotación, no obstante a pesar de la flexibilidad del modelo, las relaciones entre los grupos de variable son fijas y han demostrado su consistencia en la investigación científica.

Existen dos tipos de características de cualquiera de los trabajos. Las demandas y recursos laborales, las demandas son características de la organización del trabajo que

requiere un esfuerzo por parte del empleado para ser realizadas, y ese esfuerzo lleva asociado un coste tanto físico y/o psicológico (mental o emocional) a su realización.

Ejemplos de demandas de tipo laboral son, las demandas cuantitativas (por ejemplo, las de sobrecarga, la presión temporal, fechas tope, alto ritmo de trabajo.

Segunda las demandas de tipo mental, como por ejemplo tareas que exigen concentración, precisión, especial atención, procesamiento en paralelo, y la toma de decisiones complejas.

Demandas de tipo socio- emocionales como por ejemplo mobbing , tener que mostrar empatía y emociones positivas, cuando lo que se siente es lo contrario a esas emociones.

En tercer lugar las demandas físicas o de tipo físico, que como vimos eran estresores como por ejemplo en situaciones de alto frío, de calor, o de humedad o trabajos de carga y de descarga.

Demandas organizacionales como por ejemplo el conflicto de rol, ambigüedad de rol también inseguridad en el empleo, fusiones entre empresas etc.

Demandas de trabajo-familia o de familia-trabajo como por ejemplo de trabajo nocturno o cuidado de terceras personas ajenas a la familia.

Por el motivo de afrontar demandas, se requiere un esfuerzo por parte de las personas, y así se asocian estos a determinados costes fisiológicos y/o psicológicos como elevada presión arterial, también incremento de las pulsaciones del ritmo cardiaco y fatiga, disminución de la atención y de la concentración, e irritabilidad. Pero aunque las demandas laborales no son necesariamente negativas pueden ser estresores cuando tener que afrontar estas demandas requiere un alto esfuerzo, del que no se puede recuperar de forma adecuada, el balance entre esfuerzo y recuperación del mismo, se rompe y así las demandas se convierten en estresores que promueven respuestas psicológicas negativas como el burnout y pueden conducir a trastornos cardio-vasculares, a quejas de tipo psicósomáticas, depresión y ansiedad.

El otro tipo de características del puesto de trabajo los recursos laborales son necesarios para hacer frente a las demandas pero también son importantes por derecho propio, como por ejemplo recursos físicos: como equipos de oficina ergonómicamente bien diseñados, climatización, herramientas adecuadas y tecnología adaptada, es decir la ergonomía que pretende adaptar el trabajo al hombre.

Recursos de tarea: por ejemplo feedback sobre el desempeño de las tareas, variedad de tareas, claridad de rol, las oportunidades del uso de habilidades, autonomía en el puesto de trabajo.

Recursos de tipo social: como el apoyo social de los colegas, coaching, el espíritu de equipo, la participación en la toma de decisiones etc.

Recursos de la organización como por ejemplo oportunidades de participar en proyectos retadores de formación y tener perspectivas de hacer carrera profesional.

Recursos trabajo familia o familia trabajo como flexibilidad horaria, apoyo social por parte de la pareja.

Más especialmente hay que referirse a los recursos laborales: como las características físicas psicológicas sociales u organizacionales del trabajo, que son funcionales estos recursos laborales en la consecución de los objetivos, como por ejemplo, en la debida información aumenta el rendimiento, la participación mejora la calidad de las decisiones. La autonomía aumenta la eficacia.

Reducen por el contrario las demandas laborales y con ello los correspondientes costes fisiológicos y psicológicos, como por ejemplo, la ayuda de un colega puede reducir temporalmente el volumen de trabajo.

En tercer lugar estimulan el crecimiento personal el aprendizaje y el desarrollo de nuevos conocimientos y capacidades. Y en consecuencia, aumento de la empleabilidad.

4.6. EL PAPEL DE LOS RECURSOS PERSONALES EN LA PREDICCIÓN DEL ENGAGEMENT

Veamos ahora, no ya la naturaleza motivacional del engagement y esta naturaleza se ha demostrado en multitud de estudios científicos, que han puesto a prueba un modelo llamado DRL en diversos países y muestras ocupacionales diferentes. Pero los predictores del engagement, ¿son siempre los recursos y las demandas, o existen otro tipo de recursos que ponen en marcha el engagement? En esta etapa trataremos esta cuestión.

Según el modelo DRL las dos características principalmente que explican el engagement son aspectos relacionados con el trabajo. Es decir el modelo explica los procesos de deterioro de salud y motivación atendiendo exclusivamente el impacto de las demandas y recursos laborales. Pero cabe pensar que el empleado mediante el uso de recursos de tipo personal podría amortiguar el impacto negativo de las demandas,

de la salud, y la falta de engagement. Así como ser motivadores en sí mismos y fuente de crecimiento y de desarrollo personal.

Se entiende por recursos personales, aquellas características positivas de las personas que tienen la capacidad de reducir o amortiguar el potencial impacto negativo de las demandas, pero a la vez como los recursos laborales, pueden ser origen en sí mismo de procesos positivos como el crecimiento personal y de desarrollo profesional cierto que la investigación de la influencia de los recursos laborales solos, y/o en interacción con las demandas laborales. Las asunciones y predicciones del modelo DRL respecto a los recursos laborales se podría asumir, en relación a los recursos personales. Por ejemplo (Bakker y Demerutti, 2008) hace tan solo cuatro años han reformulado el modelo DRL, proponiendo una asunción más, que señala que los recursos laborales se relacionan con los recursos personales, como por ejemplo optimismo, auto eficiencia, resiliencia, y autoestima. La resiliencia significa la capacidad para superar periodos de dolor emocional y traumas.

De manera que los recursos personales son capaces de movilizar los recursos laborales y generar más engagement y mejor desempeño, que a su vez incrementa los niveles de recursos tanto laborales como personales en el futuro.

4.7. INTERVENCIONES INDIVIDUALES PARA INCREMENTAR EL ENGAGEMENT

Como se puede incrementar el engagement y otros estados de tipo psicológico positivos, esto es lo fundamental que pretendemos analizar en este tema.

Primero tomaremos una perspectiva individual señalando lo que cada empleado puede hacer para prosperar en su trabajo. Luego desde otra perspectiva, la organizacional señalaremos que pueden hacer las organizaciones para promover una mejora en sus trabajadores. Son cuestiones simples pero tradicionalmente hablando las intervenciones individuales y organizacionales, desde la psicología de la salud ocupacional, tal como dijimos están basadas en el modelo medico de enfermedad.

Solo intervienen cuando algo va mal, o no funciona correctamente, con el solo fin de arreglarlo, por ejemplo cuando los empleados sufren neumoconiosis o padecen el burnout necesitan es evidente, una curación. A los empleados curarles era la primera fase de la medicina ocupacional, a finales del siglo XIX ,pero pronto apareció el riesgo de desarrollar enfermedades ocupacionales, después de todo ,la prevención es más eficaz que la propia curación, así por ejemplo en el caso de la neumoconiosis se alentó a los trabajadores a utilizar para prevenir , como una medida individual, máscaras de protección (EPIS) , y se instalaron sistemas de ventilación para limpiar la fosa de polvo

de carbón como una medida organizacional. Hoy parece que la curación y la prevención estamos entrando en una tercera etapa de desarrollo que podríamos denominar con el título de amplificación. En latín, *amplius* significa ampliar, magnificar, en contraste con la curación y la prevención no se basa en el modelo médico de la enfermedad, que es como decíamos arreglar lo que está roto-sino en el principio de la mejora, con la amplificación nos referimos a prevenir curar y aumentar, la salud, y el bienestar de los empleados incluyendo el engagement. En cierto modo se trata del siguiente proceso a dar en este ámbito, ya que la cura y el tratamiento están por definición, restringidos a los empleados que sufren una determinada patología, mientras que la prevención está limitada, ojo, a aquellos que potencialmente pueden ser víctimas futuras de la enfermedad. Pero con la amplificación se da un avance mayor, porque incluye a la totalidad de la plantilla. Y porque se basa en la creencia de que la mejora de la salud y bienestar de los trabajadores, incluyendo el engagement es una misión sin fin, que requiere esfuerzo continuado y sostenido. Al igual que la prevención no sustituye a la cura. La amplificación no sustituye a la prevención, por supuesto que los empleados enfermos, que necesitan ser curados y los riesgos profesionales necesitan ser prevenidos de cara al futuro.

Así que en lugar de sustituir unas cosas con otras, las tres variables o perspectivas se complementan ampliando su alcance, no solo a través de posibles enfermedades de los trabajadores, a su salud y bienestar, sino también de la enfermedad individual, a través de determinados grupos en situación de riesgo que será toda la salud de la plantilla de la organización. Con el cambio de énfasis de la curación a través de la prevención y la amplificación, la participación de la organización se vuelve más pronunciada. En pocas palabras en caso de tratamiento, la participación de la organización o empresa se basa en pagar las facturas del médico laboral, la prevención requiere una posición más activa por parte de la empresa, como por ejemplo mediante la instalación de un sistema de ventilación para impedir la neumoconiosis o mediante la organización de talleres y esto es lo que nos ocupa, para gestionar el estrés y prevenir el burnout.

Las medidas preventivas no solo entrañarían costes directos, como el citado sistema de ventilación, sino también los costes indirectos, como las pérdidas de productividad debido a la participación de empleados en talleres. La amplificación requiere un compromiso mayor aun, de la organización ya que contrasta con las medidas de prevención, el ámbito de la amplificación no está limitado a determinados grupos en situación de riesgos de desarrollar problemas físicos o psicológicos, sino que está orientado hacia la totalidad de la plantilla. Como es así, la amplificación es una parte integral de la gestión organizacional.

Esta elevación de las empresas participando en el bienestar y salud de los trabajadores, es un claro ejemplo de la noción moderna de gestión integral de la salud, que en adelante llamaremos con el acrónimo GIS, un enfoque estratégico para reducir la enfermedad que pueda tener el empleado, a la vez fomenta la productividad y la calidad del servicio, una clara ventaja para la empresa y que los autores Zwetsloot y Pot (2004) apuntaron. Lo que distingue la GIS (gestión integral de la salud) es el cambio de un paradigma de costes hacia un paradigma de inversión. Ya que la medida GIS tiene interés en las empresas y en los trabajadores enfermos no solo porque cura a los empleados y porque previenen que enfermen. Pues como ya vimos aumenta la salud y bienestar de toda la plantilla.

Hay dos estrategias las individuales y las organizacionales para ello. Los empleados son los responsables de participar en las estrategias de la organización que desempeña un papel de facilitarlos, así por ejemplo, dando herramientas y oportunidades de forma práctica. Como las empresas tienen un claro interés en la salud y prosperidad de los trabajadores, las empresas son las que se ocupan de anunciar y promover la utilización de estrategias individuales, para aumentar las anteriores variables citadas y también el engagement. Desde hace unos 30 años se han desarrollado muchas e innumerables intervenciones individuales para tratar o prevenir el estrés laboral que vimos en la primera parte del trabajo, y lo más grave del estrés laboral que es el burnout. Así los autores Schaufeli y Enzmann (1998) y ello es muy importante, citan concretamente veinte intervenciones para reducir el burnout.

Estas son las siguientes sin ánimo de ser exhaustivos:

La gestión didáctica del estrés: por ejemplo informando sobre el burnout para elevar la sensibilización entre los empleados y que se conozca más.

La auto vigilancia con la utilización de un diario del estrés, con técnicas de tipo cognitivo conductual, del pensamiento o conocimiento y la conducta posterior, como se usan mucho en psicología para tratar la ansiedad y las fobias.

Así, por ejemplo, con la terapia racional emotiva en la que los pensamientos irracionales que conducen al estrés se sustituyen totalmente por otros pensamientos más racionales.

Seguimos con técnicas psicológicas clásicas, la relajación muscular, que también se usa para reducir el estrés y la ansiedad o nerviosismo.

Entrenamiento en gestión del tiempo, por ejemplo aprender a dar prioridades o priorizar y a identificar los denominados "ladrones del tiempo".

Entrenamiento en habilidades interpersonales, en habilidades sociales como la conducta asertiva, o asertividad, como por ejemplo a saber decir que no.

Conciliación, que ya vimos y es famosa es de la vida laboral y familiar, o trabajo vida privada, poner límites entre las dos vidas o roles.

Participar en grupos de autoayuda en el trabajo.

El citado Coaching por los supervisores.

Y la planificación y desarrollo personal de carrera laboral.

En concreto la investigación ha demostrado que las técnicas cognitivo conductuales y las de relajación son efectivas para reducir tanto burnout, como estrés según muchos autores como son Van der Klink, Blonk, Schene y Van Dijk 2001) es importante tener en cuenta que, esto no es que estas técnicas aumenten automáticamente el bienestar, o el engagement. Pero estas intervenciones están normalmente dirigidas a la reducción de estados de ánimo negativos como burnout o promover el engagement.

Hasta la fecha están disponibles pocas intervenciones positivas para mejorar la salud psicológica y el bienestar.

Ahora trataremos un tema, quizás el más interesante y al que todos queremos llegar como objetivo que es, ni más ni menos, ¿el cómo es la gente feliz? como estado psicológico al que hay que aspirar y que conduce al engagement.

5. SOBRE LA FELICIDAD

Un mito importantísimo y que persiste relacionado con la felicidad es que depende de las circunstancias que vive una persona. Así se cree que la felicidad esta principalmente influenciada por factores como el matrimonio , la edad , el sexo , los ingresos personales económicos, los acontecimientos de la vida y por ejemplo el país o grado de desarrollo del país donde vive.

Pero la conclusión de centenares de estudios (es que estos amplios factores solo explican el 10 por ciento de la felicidad) lo explican estos factores pero no el 90 restante. A esta conclusión llegan Diener, Suh, Lucas y Smith, 1999) de modo más reciente o actual. en 2008 la encuesta de felicidad entre 3000 españoles de edades entre 18 y 65 años revela nuevos datos, los indicadores objetivos como la edad , vivir en pareja , el estatus socio-económico y la región en donde se vive: revela que la edad entre 26 y 35 años son los más felices, los que viven en pareja y los navarros, ya que el

estudio es nacional, y extremeños, aragoneses y catalanes, si nos centramos en comunidades autónomas, sin embargo el sexo y el tamaño de la población donde uno vive no parecen ser factores decisivos en la experiencia de sentirse felices.

Un ejemplo revelador es la relación que hay entre los ingresos económicos y la felicidad. Desde mediados de los años 50 la renta de las personas en Europa se ha duplicado pero el nivel de felicidad se mantiene constante, es evidente que el dinero no compra la felicidad, más adelante abordaremos esa tendencia, y discutiremos el mecanismo que podría ser este hallazgo tan importante. Por ahora basta con decir que evidentemente, la felicidad no parece ser impulsada por circunstancias de tipo objetivo, pero en contra la felicidad es una experiencia subjetiva que está en el ojo del observador. Las personas felices tienden a interpretar y percibir su entorno de manera diferente a otras personas que son menos felices, luego no son las circunstancias como tales sino la forma en que la gente las ve y lo que les hace sentirse felices o no. Pero como funciona este mecanismo, como las personas felices interpretan sus circunstancias y las cosas que les están sucediendo en su vida de acuerdo con la teoría constructiva o interpretativa de la felicidad construal. Las personas felices mejoran exitosamente y mantienen su felicidad a través de la utilización, de al menos cuatro estrategias de adaptación, como apuntan Boehm y Lyubomirsky aparecido en la prensa, el sesgo positivo, la invulnerabilidad, a la comparación social, la toma de decisiones adaptativas y la falta de insistencia intrusiva (construal es un término que viene de la psicología social que se refiere a la forma en la que la gente comprende e interpreta el mundo alrededor de la misma. En definitiva construye su mundo interior. Todos nosotros necesitamos interpretar el mundo que tenemos alrededor, para si dar sentido a lo que ocurre y determinar nuestras propias acciones y juicios.

La gente feliz tiende a ver el mundo, y lo que le sucede de una forma más positiva, buscando incluso mejorar su felicidad. Por ejemplo, las personas felices describen sus experiencias de forma más agradable de lo que realmente fueron, cuando el tiempo pasa el pasado parece ser más prometedor para ellos, por el contrario la gente infeliz evalúa su pasado de una forma similar, a como lo hicieron en su momento, el paso del tiempo no cambia nada para ellos. Es interesante señalar que los objetivos de los acontecimientos, tanto de la gente feliz como de la gente infeliz, en una visión retrospectiva no difieren de lo que experimentan eventos similares, pero la interpretación es más positiva en las personas felices. De forma similar las personas felices tienden a juzgar, casi todo sobre sí mismos, incluyendo sus amistades el tiempo libre, el trabajo etc., en resumen, las personas felices tienden a juzgar casi todo sobre si mismo de forma favorable. Las personas felices se caracterizan por un sesgo de positividad. Estas personas miran tanto su pasado como su presente a través de unas "gafas de color de rosa".

Otro rasgo es la invulnerabilidad a la comparación social, los psicólogos sociales han descubierto que la mayoría de la gente compara sus actuaciones con las de otras personas lo cual dependiendo de diversos factores, puede tener beneficios, o por el contrario consecuencias perjudiciales para su bienestar. Este proceso llamado comparación social, consiste en que parece ser, que las personas felices son menos sensibles a los comentarios de otras personas. Por ejemplo, en un experimento de laboratorio se exponía a sujetos infelices y sujetos felices, y para ver que les llevaba a realizar un mal desempeño del grupo en la resolución de un anagrama. El hecho de ver que otras personas que tenían un bajo desempeño les hacía sentirse bien, es como el dicho "mal de mucho consuelo de tontos", tanto a sujetos felices como a infelices. Las reacciones de los sujetos felices o infelices eran totalmente diferentes, los felices no cambiaban sus sentencias sobre lo bueno que eran en la tarea y se sentían bien, mientras que los sujetos infelices se percibían menos buenos y se sentían peor que las otras personas que habían tenido un buen desempeño.

Obviamente las personas felices, son invulnerables a la comparación social negativa, siguen confiando en si mismas, a pesar de que otros obtengan mejores resultados.

Respecto a la toma de decisiones adaptativas, la gente feliz e infeliz responde de forma distinta a la hora de tomar decisiones, respondiendo los sujetos felices de una forma más adaptativa, que los infelices, así por ejemplo, después de haber sido aceptados por una universidad en particular, los estudiantes felices mejoran sus valoraciones por esa universidad. Así también, reducen sus valoraciones positivas sobre las universidades que les rechazaron, esta estrategia de autoprotección, les permite mantener sus sentimientos positivos y seguir sintiéndose bien.

Por otro lado los estudiantes infelices, mantienen sus preferencias por la universidad que les ha rechazado, se trata evidentemente de una estrategia contraproducente, ya que uno siente el rechazo incluso después de haber pasado el tiempo. Además otros estudios, dicen que los estudiantes infelices mantienen sus preferencias por la universidad que les ha rechazado. Evidentemente es otra estrategia contraproducente, porque ha pasado el tiempo y siguen sintiendo el rechazo. Otros estudios sugieren que ante la toma de decisiones, con múltiples opciones, la gente feliz tiende a estar satisfecha con una decisión que es suficientemente buena o satisfactoria.

Por el contrario las personas infelices son más propensas a maximizar sus opciones, es decir, que quieren tomar la mejor solución, o la solución óptima. Las personas felices buscan lo satisfactorio y los infelices lo óptimo, así no es de extrañar que comparado con maximizar, el hecho de buscar satisfacer las necesidades y preferencias proporciona menos lamentaciones y mayor bienestar.

La falta de insistencia intrusiva. Recordemos que estamos en el capítulo de intervenciones individuales para incrementar el engagement.

Y que había varios factores para influir en la felicidad. En comparación con la gente infeliz los sujetos felices no auto reflexionan, ni se detienen a observarse en si mismo, especialmente en lo respectivo a los fallos o errores, lo que se llama en psicología rumiar las ideas, y que no solo hace infeliz a la gente, pues uno se siente aun peor, sino que disminuye en su rendimiento.

Por ejemplo, en un experimento, se les hizo creer a estudiantes infelices que habían fracasado en una tarea verbal y experimentaron pensamientos intrusivos de afecto negativo, lo cual interfirió en su concentración y sus resultados en la próxima prueba. Por otro lado las personas felices no se molestaron tanto por la intrusión de pensamientos negativos, que parecen ser capaces de desconectar más fácilmente apartando la atención fuera de sí mismos y encontrar distracciones más agradables.

5.1. ¿SE PUEDE INFLUIR EN LA FELICIDAD?

Sabiendo el hecho de que la gente feliz parece construir su mundo de manera que se promueva su felicidad, nos planteamos la preguntas sobre ¿que influirá acerca de si se puede incrementar el engagement? y de forma indirecta, de ¿si se puede influir en la felicidad?

¿Puede la gente infeliz, aprender estrategias para disminuir sus niveles de infelicidad? ¿O por el contrario la gente infeliz incrementarlos? Es decir, ¿se puede influir en la felicidad? que es el título del epígrafe.

Para varios investigadores la respuesta es negativa, como lo ilustran autores como Lykken y Tellegen (1996) , que escribieron que "... tratar de ser feliz, es tan inútil como tratar de ser lo más alto". Su declaración pesimista es lo que se desprende, o la conclusión que sacan de un estudio sobre el bienestar, de gemelos idénticos, que se habían criado o bien juntos o bien separados. Al parecer, el citado estudio concluyó que los niveles de felicidad de los gemelos genéticamente idénticos, eran en gran medida los mismos, independientemente de si se habían criado en el mismo techo, o no en la misma casa. Pero por el contrario los niveles de felicidad de los hermanos gemelos –que son genéticamente distintos, difieren bastante, aun cuando compartan la misma crianza y hogar. A partir de este estudio, y de otros se estima que alrededor del 50 por ciento de la variación en los niveles de felicidad, entre las personas se asocia con las diferencias genéticas (Lykken, 1999).

De otro modo, y de acuerdo con la perspectiva hereditaria, parece que los niveles de felicidad son relativamente estables a través de la vida de una persona. Si cogemos los datos en conjunto, se supone que cada persona tiene un nivel de felicidad, determinado genéticamente. Lo que significa que los acontecimientos positivos de la vida, así como los acontecimientos negativos, muestran solamente un pequeño aumento o una disminución en la felicidad, después, las personas regresan a sus puntos basales de felicidad. Basal significa puntos mínimos. Esto se muestra en un gráfico que veremos más adelante. En el que, para un acontecimiento positivo, como el matrimonio; y para acontecimientos negativos como puede ser, la muerte del conyugue, el divorcio y el desempleo (Diener, Lucas y Scollon 2006). Como puede observarse en la gráfica la satisfacción con la vida comienza a aumentar un año antes del matrimonio pero vuelve al nivel basal después de unos 3 años.

En esencia, el mismo modelo de previsión y de recuperación, se muestra para la reducción de la satisfacción en acontecimientos relacionados con la viudez, el desempleo o el divorcio, a pesar de que, en el caso de que estos acontecimientos de la vida negativos, no se manifiesta, una recuperación completa. La razón por la que las personas retornan, casi de nuevo, a sus niveles basales de felicidad.

Después de un cambio en sus circunstancias, tiene que ver con su capacidad de adaptación. Aunque las nuevas circunstancias, pueden hacer que las personas se sientan felices o bien tristes, se ajustan fácilmente o se adaptan fácilmente a la nueva situación, a fin de que el efecto positivo o negativo disminuya gradualmente, o que desaparezca incluso por completo.

Este proceso se ha denominado "adaptación hedónica" (Diener, Lucas y Scollon, 2006), y es que la razón que se observa, es más fuerte, en caso de cambios positivos, tales como pueden ser, un aumento en los ingresos, o un premio de lotería.

Un estudio mostró que después de un año de haber ganado la lotería, los sujetos ganadores del premio no eran tan felices, como los sujetos control a los que no les tocó la lotería. Es decir, la gente se acostumbra muy pronto a gastar más dinero, y para seguir siendo feliz, necesitan cada vez mayores sumas de dinero, por lo que se encuentran en el punto de "la adaptación hedónica", gastando más dinero, sin que por ello le reporte más felicidad. La emocionante experiencia de conducir un coche último modelo pronto se convierte en rutina, viajar al mismo lugar exótico se convierte en aburrimiento después de un tiempo, y la magia inicial se pierde después de comer un par de veces en un restaurante famoso. Estas experiencias, a modo de ejemplos, positivas al principio, pero que pasado un tiempo pierden la magia, se denominan "efecto luna de miel".

Como se señala en el apartado "¿cómo es la gente feliz?", aproximadamente el 10 por ciento de las diferencias entre los niveles de felicidad, de las personas se debe a circunstancias de la vida, o a factores de tipo objetivo como lo es el estado civil, el tipo de ocupación la edad, sexo, niveles de ingresos, salud, afiliación religiosa y otros acontecimientos de la vida que se hayan podido producir. Esos son los factores, relativamente estables del sujeto que están fuera en gran parte, del control del individuo. Pese que a los cambios objetivos, pueden tener efecto positivo a corto plazo, con el matrimonio la gente se adapta rápidamente y el positivo efecto se va o en otras palabras se desvanece prontamente. Además se estima que el otro 50 por ciento de las diferencias, entre los niveles de felicidad de la gente se determina o fija, de forma hereditaria. Como señalábamos antes con el denominado punto basal de la felicidad, que es estable y fijo en el tiempo, y es también inmune a la influencia. Hay un 40 por ciento para cambiar los niveles de felicidad de forma intencional (Lyubomirsky, Seldon y Schkade, 2005)

Es evidente, que la actividad intencional, es la forma más prometedora o mejor para aumentar la felicidad. Esas actividades se refieren a la gran variedad de cosas, que la gente puede hacer y pensar en su vida cotidiana, según las cuales, "intencional" significa que la gente puede optar por participar en estas actividades o no. Más adelante presentaremos una visión de los tipos de actividades intencionales, en las que las personas participan voluntariamente y el tipo de actividades que se puedan realizar, mediante intervenciones para aumentar la felicidad. Así por ejemplo en el informe de una prestigiosa marca de refresco de cola, entre 3000 españoles encuestados que comentamos anteriormente, se señala que existen indicadores objetivos de la felicidad, pero también la gente más feliz es la que realiza actividades intencionales. En este mismo sentido, el estudio indica que las personas que dicen ser más felices practican la lectura, escuchan música todos los días, van al cine o bien al teatro o a eventos deportivos frecuentemente; ven espectáculos de danza y visitan museos de vez en cuando. Los más felices, o así considerados se sienten satisfechas con su aspecto, se aceptan tal y como son, y se encuentran razonablemente atractivas. Además, se preocupan por su físico y se cuidan, aunque sin obsesionarse, lo que puede llevar a enfermedades mentales como la anorexia, y bulimia, etc. de trastornos alimentarios. Por último este estudio afirma que celebrar los cumpleaños, ir de compras, dar cariño, cuidar el medio ambiente, celebrar la navidad, dormir la siesta y ser agradecido con los demás, son pequeños hábitos que hacen ser feliz, o bien costumbres que ayudan a complementar el perfil de la gente que se declara muy feliz.

Desde la investigación científica, en dos interesantes estudios de Sheldon y Lyubomirski (2006) se puso de manifiesto que el cambio intencional, es superior en lo que respecta a mejoras en la felicidad, que los cambios de tipo circunstancial, o más concretamente, los estudios de estos autores anteriormente citados, dicen que las

personas se adaptan más rápidamente a los cambios circunstanciales que a los cambios intencionales. Pero que las ganancias más sustanciales y las que más duran son las que se logran a través de la actividad intencional y no a través de cambios circunstanciales.

Los investigadores preguntaron a un grupo de estudiantes si habían experimentado un cambio circunstancial positivo, o un cambio intencional positivo de actividad. Sobre la mitad aproximadamente del grupo total, de más de dos centenares de estudiantes, informaron que habían experimentado el primero y la otra mitad el segundo. Hay ejemplos de cambios circunstanciales que fueron: "mi compañera de habitación al principio del semestre, era una adicta a la cocaína; ella ya no es mi compañera" y "esta semana he descubierto que he recibido una beca, que no esperaba en absoluto. Ejemplos de cambio intencional de actividad es: "Me inscribí en una clase que me está ayudando a averiguar cuál es la mejor carrera para mi" y "he comenzado a levantar pesas 4 días a la semana". Esto ha hecho mejorar drásticamente mis niveles de energía. Luego, a continuación los investigadores, pedían a los estudiantes que estimasen, en qué medida se habían acostumbrado a su cambio, y en qué medida habían experimentado un cambio positivo de afecto.

6. LA PSICOLOGIA POSITIVA: EMERGE UNA NUEVA SITUACION PARADIGMATICA.

Desde los inicios de la ciencia de la psicología y de la psiquiatría, se han centrado en aspectos negativos de la conducta humana.

La conducta humana es el objeto de estudio de la psicología. Se centra en patologías, en problemas o trastornos y no en el medio de mejorar la vida de las personas.

Según Vázquez (2006) señala el déficit apuntado, aunque se han desarrollado métodos de intervención eficaces, y eficientes para muchos problemas psicológicos.

El déficit es que no se ha avanzado tanto en restablecer la felicidad, en el paciente. En los últimos cien años hay más artículos publicados sobre el estrés. que sobre el bienestar

Más allá incluso, se han publicado muchísimos más artículos a la depresión y a la ansiedad que sobre la felicidad.

La mayoría tratan de temas negativos, en el ámbito que nos ocupa que es el laboral, absentismo, abuso de drogas, adicción al trabajo, alcoholismo en el lugar de trabajo, el tema que trataremos del burnout o síndrome de estar quemado, la conducta anti

cívica, la conducta antisocial, el conflicto interpersonal, el conflicto trabajo familia o conciliación de la vida laboral y familiar, el mobbing , problemas del sueño, quejas psicosomáticas, rotación de puesto de trabajo, el importante síndrome del estrés postraumático, el síndrome de fatiga crónica, el tabaquismo y las adicciones. Los trastornos cardiovasculares de medicina general, los trastornos musculoesqueléticos que hemos visto por agentes físicos, en el master, en concreto por vibraciones. Y la violencia en el lugar de trabajo. Ya Kahn y Byosiere (1992) vieron que había 49 publicaciones que eran de temas negativos y solo compromiso laboral o engagement, y satisfacción, autoestima, vigor y autoconfianza eran positivos.

En el manual de psicología (Salanova y Schaufeli, 2004) hay 4 D, que se corresponden con las palabras en inglés de diseases, disorders , damages and disabilities.

Parece ser la ciencia de los defectos humanos, y del mal funcionamiento de las personas en diferentes ámbitos. Así trata el modelo de la medicina tradicional que trata de la patología que producen los agentes biológicos, como un virus o una bacteria.

Existe la necesidad creciente de señalar a la psicología positiva, que no suplantara la etiología u origen de las enfermedades mentales, de la naturaleza del sufrimiento y el tratamiento psicológico y farmacológico de la enfermedad mental.

La psicología positiva que nace en 1998, supone una crítica a las insuficiencias del modelo médico actual de salud, supone un acercamiento a los resultados positivos y una creencia de que los resultados positivos a largo plazo reducirán los problemas psicosociales, que nos ocupan, de forma eficaz.

Hay que clasificar las fortalezas y virtudes (Snyder y López, 2002) el famoso DSM que la American Psychiatric Association, se centra en la parte oscura del funcionamiento humano. Se quiere llegar a un listado de las principales características de los trabajos positivos y de las empresas positivas. Seligman (2000) y otros autores intentan responder que es la "buena vida" (Diener 2000) las virtudes y fortalezas fundamentales

Son específicas de una cultura determinada, y pueden tener diferentes niveles óptimos y niveles máximos.

Se han clasificado en el manual de sobre fortalezas y virtudes del carácter, en adelante CSV por un instituto (Peterson y Seligman, 2004) son las siguientes:

- Sobre la sabiduría, el conocimiento y las fortalezas que implican la adquisición y uso del conocimiento:

- La creatividad, la curiosidad y el interés, la apertura mental y el juicio, el amor por el aprendizaje, la perspectiva y la sabiduría.
- Por otro lado sobre el coraje (las fortalezas emocionales que implican fuerza de voluntad para alcanzar los objetivos o metas, superando adversidades de tipo interno o externo).
- Son el valor, la diligencia, la persistencia, la integridad, la honestidad, y por último la vitalidad.
- Sobre el tercer grupo humanidad: o fortalezas interpersonales, que suponen el acercamiento y la amabilidad a los demás.
- Amor, intimidad, la bondad y la generosidad o el altruismo (hacer o dar algo sin contraprestación a cambio), la inteligencia social.
- El cuarto grupo, justicia o fortalezas cívicas para construir comunidades saludables.
- La ciudadanía activa, la responsabilidad social corporativa, la lealtad y el trabajo en equipo, la equidad y la justicia y el liderazgo.
- El penúltimo grupo: la templanza o fortalezas que protegen contra los excesos.
- El perdón, la humildad y la modestia, la prudencia y cautela la autorregulación y el autocontrol.
- Y el último grupo la trascendencia o fortalezas para forjar fuertes conexiones con el universo más amplio y obtener significado.
- El reconocimiento a la belleza y a la excelencia, la gratitud, la esperanza, el optimismo, el humor, la espiritualidad y el sentido de propósito.

Todas estas virtudes y fortalezas son buenas para la mayoría de las culturas y para la historia, y es importante decir que, cada ítem de estos 24 rasgos de carácter que define de forma comportamental, con pruebas psicométricas que demuestran que son válidas y fiables.

6.2. CRITICAS A LA PSICOLOGIA POSITIVA

Lazarus resume las debilidades de la psicología positiva en el método y en el concepto. Son cuestiones de fe hasta que no se demuestran de forma empírica. Lazarus (2003) dice que hay escasez de estudios de causalidad. Que tiene problemas de valencia de la emoción, del problema de las diferencias individuales y de medir la emoción.

Respecto a la falta de causalidad que aparece en psicología con frecuencia, tampoco lo supera la psicología positiva. En estadística hay estudios transversales y correlacionales que miden la relación causal entre dos variables. Con variables independientes y dependientes.

El problema de la valencia de la emoción, existe una tendencia a estudiar la emoción desde un único foco, se cataloga a las emociones como positivas o negativas, antes de ponerles nombre incluso.

La tercera crítica es el problema de las diferencias individuales, para Lazarus una misma situación para un sujeto puede ser neutra, o bien como benigna, o bien como retadora como un reto, o ser dañina por contra.

La última crítica es el problema de la medida de la emoción, que con procedimientos causales como cuestionarios, que no se ven los cambios en el tiempo y las relaciones de causa efecto. La famosa psicología organizacional positiva o con el acrónimo POP, pretende saber que creencias positivas, en las competencias, como la conciliación de la vida familiar y laboral, pero en esencia la POP se pregunta cómo se caracterizan los empleados saludables y como son los trabajos en las empresas saludables.

Esta investigación se centra no en la POP, sino en un solo elemento de ellos emergente y central que es el engagement y que da título al trabajo fin de master.

Así nos preguntamos que caracteriza la buena vida de la organización, o que es una vida organizacional positiva, como se potencian estos procesos positivos, entre personas y grupos y para ello simplemente hay que estudiar dos cosas la persona y la organización.

Otra cosa es la creatividad como sinónimo de innovación y la inteligencia emocional, para aplicar competencias emocionales, en el trabajo emocional.

El liderazgo, transformacional en la dinámica de grupos, y trabajo en equipo para construir y desarrollar equipos de trabajo.

La auto regulación de la propia conducta ya que la frontera entre trabajo y familia es cada vez más fina, piénsese en el teletrabajo.

Así la POP tiene futuro en ámbitos como la práctica profesional, la docencia y formación y como no en la investigación.

En investigación hay que hacer más estudios como indican Aspinwall y Staudinger (2003) individuales de la satisfacción laboral o engagement, como de la empresa u organización, como la mejora en la calidad del servicio, si bien es cierto que la ciencia en general avanza normalmente de forma lenta y modesta. Así los datos empíricos, de esta nueva parte de la ciencia psicológica, puede perjudicar la credibilidad cuando haya hallazgos según indican Snyder y López (2002).

Lo más importante es que como estamos investigando en las ciencias del trabajo, que es el tema de la facultad, es que las personas disfruten de su trabajo, y tengan la calidad laboral que se merecen.

Respecto a la investigación se necesitan más investigaciones –acción o investigación aplicada a la realidad contextual.

Así por último, enlazando con la práctica profesional el psicólogo de la POP, debe hacer lo que esté en su mano para los problemas, la prevención y la intervención en la organización. El objetivo es la optimización: es decir, hacer óptimo o lo mejor, del funcionamiento de las personas y de las empresas. El estado actual de la POP es que existe poca literatura del tema de la práctica de la profesión, dentro de los estudios destacan los trabajos de Snyder, Feldman, Taylor, Schroeder, y Adams (2000) que dividen esta disciplina en primaria y secundaria.

La mejora primaria es el garantizar el funcionamiento óptimo y satisfacción personal del empleado. La secundaria es la plasmación del funcionamiento óptimo y la satisfacción en la perspectiva temporal. A modo de recapitulación de esta última idea, la mejora primaria es establecer los niveles óptimos de funcionamiento, tanto organizacional como de satisfacción personal, y la secundaria es mantener y optimizar esos niveles de funcionamiento y de bienestar a lo largo del tiempo. Este concepto pertenece su adaptación a (Snyder y López, 2002).

7. AGENTES FISICOS

7.1. RUIDO

Se define como el sonido molesto o no deseado.

El ruido blanco es un ruido cuyo nivel es constante en todas las frecuencias. Ejemplos: ruidos de una corriente de agua, ruido del viento, etc.

El tiempo de reverberación para una frecuencia dada es el tiempo, en segundos, necesario para que después de que cese la emisión de ruido, el nivel de presión sonora disminuya 60 decibelios. El tiempo de reverberación es un índice útil para la evaluación de la “calidad acústica” de un local. Los locales con superficies muy reflectantes presentan tiempos de reverberación elevados, lo que implica dificultades en la comunicación. Tono puro. Sonido compuesto por una única frecuencia.

Uno de los principales objetivos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo es el desarrollo de instrumentos y metodologías adecuadas para facilitar la

evaluación de riesgos y la adopción de medidas preventivas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. En concreto la evaluación del ruido y su acondicionamiento ergonómico facilitará la adopción de medidas destinadas a la mejora de las condiciones acústicas en los lugares y puestos de trabajo.

Las soluciones se basan en medidas técnicas, encaminadas a reducir el ruido, y organizativas, dirigidas a disminuir la exposición al ruido de los trabajadores. Las medidas de control del ruido molesto siguen los mismos principios preventivos que las que se aplican en la prevención del daño auditivo, es decir, son más eficaces las actuaciones sobre la fuente generadora de ruido que las que se realizan sobre el medio de transmisión del ruido, y éstas, más eficaces que las que se aplican al receptor. La selección de la medida de control apropiada se hará teniendo en cuenta que no existan posibles consecuencias negativas sobre otras condiciones de trabajo y no planteen inconvenientes sobre la seguridad y la salud de los trabajadores.

Una vez que se toma la decisión de la puesta en práctica de alguna solución se debería considerar lo siguiente:

- Prioridad de las intervenciones en las tareas afectadas por el ruido
- Efectos de las soluciones adoptadas sobre otras tareas
- Planificación de cada etapa
- Verificación periódica de la eficacia de la medida adoptada

La verificación de la eficacia de la medida adoptada deberá realizarse con una programación donde queden por escrito las condiciones del lugar de trabajo, las mediciones del ruido (si hubiese sido necesario), la técnica empleada y, si fuera preciso, la modificación de la medida adoptada y la persona responsable de su control.

A continuación se ofrecen una serie de medidas de control del ruido, sin olvidar que, a fin de ser más efectiva, se debería(n) elegir la(s) medida(s) más apropiada(s) de control del ruido para cada situación. Esas medidas se van a exponer siguiendo la numeración de los epígrafes que aparecen en el cuestionario del apartado anterior.

7.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA(S) TAREA(S) REALIZADA(S)

Dependiendo de las características de la tarea, la presencia de ruido afecta en mayor o menor medida en su desarrollo. No están claramente definidos los efectos del ruido sobre la realización de la tarea. Un mismo ruido podría disminuir la concentración en unos casos y ser estimulante en otros como en las tareas monótonas y repetitivas. Las tareas que se ven más afectadas negativamente por el ruido son:

Tareas que requieren alto grado de concentración, aprendizaje o procesamiento analítico. Cuanto más ruido hay, mayor esfuerzo realiza el trabajador para concentrarse.

Tareas donde una parte muy importante de su realización incluye la comunicación (conversación – escucha).

- Tareas manuales que requieren gran destreza.
- Tareas simultáneas.
- Tareas de vigilancia y tareas que utilizan señales auditivas.

Una vez analizada la tarea del trabajador, se recomienda una correcta programación de las mismas alternando las tareas ruidosas con las que no lo son.

7.1.2. FUENTES DEL RUIDO

Una vez localizada la fuente del ruido se recomienda adoptar las siguientes medidas que se adaptarán a cada caso en particular:

- Un ruido se considera más tolerable cuando es consecuencia inevitable de la actividad desarrollada o cuando el ruido contiene información útil (ruidos que avisan de anomalías, etc.).
- Adoptar medidas técnicas ver “Ruido de las instalaciones y Ruido de los equipos”.
- Adoptar medidas organizativas como: Distribución adecuada de los puestos de trabajo
- Rotación de puestos en tareas ruidosas y poco ruidosas
- Organización de tareas. Dotación de lugares sin ruidos para las pausas
- Realización de pausas a lo largo de la jornada
- Formación e información a los trabajadores sobre la existencia del ruido.

7.1.3. Ruido exterior

En el caso de ruido procedente del exterior del lugar de trabajo (calle, tráfico, etc...), la mejor forma de tratar este problema será evitar la transmisión del ruido al interior de los espacios con la selección apropiada de los materiales de construcción, el diseño del aislamiento y, en especial, la selección del tipo de ventanas.

7.1.4. Ruido de personas.

Adoptar medidas organizativas como: Distribución adecuada de los puestos de trabajo. Rotación de puestos en tareas ruidosas y poco ruidosas. Organización de tareas.

Dotación de lugares sin ruidos para las pausas. Realización de pausas a lo largo de la jornada. Formación e información a los trabajadores sobre la existencia del ruido. Efectuar un tratamiento acústico al local con materiales absorbentes de tal manera que disminuya el nivel de energía acústica reflejada en paredes, suelos, etc. Compartimentación de los puestos de trabajo.

Es posible conseguir una reducción del ruido procedente del sistema de ventilación y climatización aplicando medidas tales como: el uso de conexiones aislantes en los conductos el encamisado de los conductos con materiales absorbentes de ruido la instalación de silenciadores en los conductos el uso de elementos anti vibratorios o bloques de inercia para evitar la transmisión de las vibraciones a la estructura la modificación del tamaño o modelo de los difusores y las rejillas de retorno del aire.

En términos generales, el ruido del sistema de ventilación deberá ser lo suficientemente bajo como para que no interfiera con la actividad de los trabajadores (ITE 02.2.3 RITE). En las oficinas no debería superar los 35 dBA y, si la tarea exige un alto grado de concentración los niveles recomendados son de 30 dBA.

En lugares de trabajo industriales (con la maquinaria de producción apagada) los valores máximos recomendados del ruido de fondo, proveniente de sistemas de ventilación o ruidos del exterior, son de 65 dBA a 70 dBA.

Se utiliza el control activo del ruido sobre todo para controlar las bajas frecuencias de los sistemas de ventilación.

Es muy importante un correcto mantenimiento de equipos y sistemas de ventilación y aire acondicionado.

Efectuar un tratamiento acústico al local con materiales absorbentes de tal manera que disminuya el nivel de energía acústica reflejada en paredes, suelos, etc. En la NBE-CA-88 se recomiendan unos valores del tiempo de reverberación según el tipo de local habitable de diversos tipos de edificios.

Actuar en la medida de lo posible sobre aquellos equipos de trabajo generadores de ruido o vibraciones con objeto de limitar sus efectos sobre las personas expuestas. En muchos casos es posible solucionar el problema eliminando o sustituyendo los equipos por otros que emitan menos ruido.

Selección de procedimientos o procesos de producción menos ruidosos. Es una práctica recomendable, al comprar un equipo o una máquina, seleccionar el de menor emisión de ruido o, en su caso, el que produzca menos vibraciones. Indicamos una serie de cuestiones que el comprador se tiene que plantear antes de adquirir una

máquina nueva. Comprobar que en el manual de instrucciones se indica los niveles de emisión de ruido (declaración del ruido) y, en el caso particular de las máquinas portátiles o guiadas a mano, las informaciones relativas a las vibraciones producidas.

Sustitución de materiales (siempre que sea posible) que absorban el ruido por ejemplo engranajes de metal por plástico, goma u otros materiales de características similares.

En el caso de sonidos originados por impacto directo, por ejemplo: Impulsos producidos por objetos que caen sobre un piso, el ruido de pasos, el golpeteo de las puertas,

Se recomienda:

- Disminuir la altura a la que están situados los materiales para que al caer no se produzca tanto ruido.
- Si es posible, reduzca los golpes secos, alargando el periodo de frenado de las partes oscilantes, o usando cubiertas de plástico o goma.
- Mantenimiento adecuado de instalaciones y equipos de trabajo.
- Adoptar medidas de enmascaramiento del ruido por ejemplo utilizando ruido blanco o medidas de control activo del ruido.
- Utilización del control remoto de equipos ruidosos.
- Adoptar medidas organizativas ver “Ruido de personas”

7.1.5. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES

A menudo los niveles de ruido producido por las herramientas y máquinas se incrementan debido a un mal mantenimiento de las mismas o a vibraciones innecesarias. El ruido puede proceder de partes aflojadas o de partes metálicas golpeadas por materiales. Dicho ruido puede reducirse fácilmente con un mantenimiento periódico apropiado, en el que son aspectos a tener en cuenta la lubricación, los defectos de alineamiento, el equilibrado de masas, etc.

Teniendo en cuenta el puesto de trabajo, la naturaleza de la tarea, las características del ruido se recomienda adaptar alguna de las medidas descritas en los apartados anteriores para controlar los niveles de ruido perturbadores.

Consisten principalmente en estructuras envolventes aislantes acústicamente (metal, madera, hormigón, etc.) con un revestimiento absorbente en su interior. Según el diseño del cerramiento se conseguirá una reducción del ruido. La reducción de ruido alcanzada en el cerramiento será menor si la fuente de ruido emite principalmente

sonido a bajas frecuencias. Es muy importante el correcto mantenimiento del cerramiento sino su eficacia disminuirá con el tiempo.

Control activo del ruido

La técnica de control activo del ruido y vibraciones se fundamenta en la creación de una interferencia destructiva generada artificialmente en oposición de fase entre las ondas acústica o mecánicas.

Estas técnicas son efectivas principalmente en el intervalo de frecuencias medio o bajo, que es en el intervalo donde las medidas clásicas pierden su eficacia. Las reducciones de ruido pueden alcanzar 10 dB a 20 dB.

Se puede obtener una reducción significativa en el caso de fenómenos repetitivos.

Emisión de ruido

Es el nivel de presión acústica producido por una fuente acústica bajo ensayo en un puesto de trabajo o en cualquiera otra posición especificada.

Enmascaramiento

Cuando un sonido débil queda tapado por un sonido más fuerte se dice que está enmascarado por él. El sonido fuerte se denomina enmascarador y el débil enmascarado o señal. Un sonido intenso y grave puede enmascarar un sonido débil y agudo, pero lo contrario no sucede.

Exposición de un trabajador al ruido

Todos los ruidos que llegan, durante un periodo de tiempo específico, al oído de una persona (en uno o varios puestos de trabajo o para una persona en movimiento).

Inmisión de ruido en un puesto de trabajo

Todos los ruidos que llegan a un punto de medida (puesto de trabajo) estando presente o no el trabajador, en un periodo de tiempo específico T..

Material absorbente

Cuando el sonido choca con un obstáculo parte de la energía se refleja, parte es absorbida por el obstáculo y parte se transmite.

Los absorbentes acústicos funcionan como transductores de energía, convirtiendo la energía mecánica del sonido en calor. La fracción de energía que el obstáculo absorbe se conoce como coeficiente de absorción. Un buen material absorbente presenta un coeficiente de absorción aproximado a 1. Los mejores materiales absorbentes acústicos son tableros, telas y paneles de materiales ligeros y porosos.

Nivel de presión sonora

Es el nivel de presión acústica sin ponderar en todo el rango de frecuencias audibles (20 a 20.000 Hz).

Representa el valor instantáneo del nivel de presión acústica. Este índice no proporciona información sobre la variabilidad del ruido, ni sobre su composición espectral.

Nivel de presión sonora ponderado (ponderación A)

Son los valores de presión acústica en todo el rango de frecuencias a los que se aplica la curva de ponderación.

A para compensar las diferencias de sensibilidad que el oído humano tiene para las distintas frecuencias dentro del campo auditivo.

De la misma forma que el anterior, este índice sólo nos proporciona información sobre el nivel de presión sonora.

En el caso de que el trabajador esté expuesto a “m” distintos tipos de ruido, medidos con un sonómetro integrador y de valores: $L_{Aeq,T1}$, $L_{Aeq,T2}, \dots$, $L_{Aeq, Tm}$, el nivel diario equivalente se calcula por las expresiones: o bien, directamente: Este índice proporciona información sobre el nivel de exposición al ruido del trabajador. Es útil para valorar el riesgo de pérdida de la capacidad auditiva, pero no da información sobre otras características del ruido.

7.2. RIESGOS FÍSICOS: RADIACIONES NO IONIZANTES

Las radiaciones en general son fenómenos físicos que vienen determinados por la frecuencia, la longitud de onda y la energía.

Tipos de radiaciones: hay dos tipos las ionizantes y las no ionizantes.

Las ionizantes son los rayos alfa, beta, los protones y los neutrones, siendo todos ellos de tipo corpuscular, es decir partículas muy pequeñas que se mueven a altas

velocidades y poseen masa y energía. También son de tipo ionizante los rayos x y los rayos gamma pero estos rayos ya son de tipo electromagnético u ondulatoria energía ondulatoria, estos electromagnéticos y ondulatorios son sinónimos, ya que significan lo mismo.

Veamos ahora la radiación no ionizante que son las radiofrecuencias, las microondas, los rayos infra-rojos la luz visible y la radiación ultravioleta (siendo todos ellos también energía ondulatoria o electromagnética).

Después de esta clasificación, decir que la radiación ondulatoria es energía pura, sin carga y sin masa. Son ondas electromagnéticas que viajan a la velocidad de la luz, siendo su energía inversamente proporcional a la longitud de onda.

Detallemos que es el espectro electromagnético o la energía electromagnética, es el conjunto de las diferentes radiaciones electromagnéticas agrupadas según su frecuencia o su longitud de onda.

La fórmula de la energía $E=h.f$ siendo h la llamada constante de Plank= $6.626 \cdot 10^{-34}$ julios/segundo (que es la magnitud en la que se mide). Y siendo $f=c/\lambda$ su longitud de onda, siendo $c=3 \cdot 10^8$ metros por segundo y la longitud de onda $0.1 \cdot 10^{-10}$ a la menos 6 metros, todo ello es igual a $3 \cdot 10^{15}$ Hz hertzios, lo que es igual ojo y es importante a $3 \cdot 10^6$ GHz giga hertzios que es el límite que separa las radiaciones no ionizantes de las ionizantes.

Decir que en el espectro electromagnético cuando nos desplazamos hacia la izquierda disminuye la longitud de onda y aumenta la energía. Y cuando nos desplazamos a la derecha, lo contrario sucede, aumenta la longitud de onda y disminuye la energía.

Así de izquierda a derecha nos encontramos primero con los rayos gamma, con los x y con el ultra violeta, en medio con la luz visible y con la infra roja, con los microondas y con las ondas de radio y de televisión. En un intervalo de 380nm que son nanómetros hasta 780nm.

A modo de resumen o síntesis veremos ahora lo que diferencia la radiación ionizante, esto es, que puede cambiar el estado de ionización de la materia, de la no ionizante, que no puede alterar el estado de ionización de la misma. Las 3 magnitudes son la frecuencia, la longitud de onda y la energía.

Pues bien ionizante tiene mayor $>$ de 3000 Th Tera hertzios y no ionizante menor de $<$ 3000 Tera hertzios, en cuanto a la frecuencia de mayor a menor.

La ionizante mide menos de 100 nanómetros NM y la no ionizante mide más de 100 nanómetros.

Y por último en cuanto a la energía que delimita ambas radiaciones esta la ionizante que posee una energía mayor de 12,4 EV que significa electrón voltios, y la no ionizante de menor de 12,4 EV electrón voltios.

También es importante diferenciar la radiación ultra violeta que tiene una frecuencia de 750 a 3000 Thz Tera hertzios y la radio frecuencia que tiene una frecuencia de 0,1 a 300 Mhz mega hertzios. Siendo como se puede deducir ambas radiación no ionizante.

Como decíamos, las radiaciones no ionizantes son una forma de energía insuficiente para alterar la estructura molecular, proceso llamado ionización y de ahí su nombre. También como vimos su energía E es igual a h.f menor de 12,4 EV electro voltios.

Se dividen en varios grupos. Sub radio frecuencias 30 Khz, Radio frecuencias (ELF), micro ondas (UHF, VHF, MF, HF Y LF.) y se utilizan en radio, en ultra sonidos y en fisioterapia. Los rayos infra rojos, la luz visible, que puede ser de los colores rojo, naranja, amarillo, azul y violeta. Y ultra violeta no ionizante, con una frecuencia de 3000 THZ de los que hay 3 tipos A B Y C, y que sus fuentes son el sol, las lámparas fluorescentes, las maquinas fotocopiadoras y las lámparas esterilizadoras.

7.2.1. EFECTOS DE LAS RADIACIONES NO IONIZANTES

Las clasificamos según su frecuencia de menor a mayor.

1 Radiofrecuencias efecto térmico. 2 Microondas efecto térmico. 3 Infra rojos efecto térmico. 4 La luz visible con efecto también térmico pero ojo también fotoquímico. Y 5 las ultra violetas también efecto térmico y fotoquímico.

También están clasificadas en función de su longitud de onda de menor a mayor, es decir de kilómetros a nanómetros.

7.2.2. LAS RADIACIONES OPTICAS

Las radiaciones ópticas son bandas espectrales adoptadas por la CIE, un organismo que es la comisión internacional de la energía, para infra rojos, visibles y ultra violetas.

7.2.3. RADIACION ULTRA VIOLETA UV

Es la famosa radiación que produce cáncer de piel si tomamos el sol en exceso, y con los rayos UVA de lámparas, de ahí su nombre UV y hay 3 tipos A B y C. Las fuentes son el sol, las lámparas fluorescentes las fotocopiadoras y las esterilizadoras.

Y los efectos biológicos el enrojecimiento de la piel , las quemaduras también en la piel, la conjuntivitis en los ojos, y el cáncer de piel.

Sistema de control: pantallas, blindajes y limitar el tiempo de exposición. Además utilizar EPIS equipos de protección individual.

7.2.4. RADIACION VISIBLE

Las fuentes son: si tiene origen natural el sol, y si es artificial las lámparas incandescentes, los arcos de soldadura y los tubos o luces de neón.

Los efectos biológicos son una pérdida o disminución de la agudeza visual, la fatiga y los deslumbramientos.

7.2.5. RADIACION INFRA ROJA

Las fuentes también son el origen natural que es el sol, y el origen artificial las superficies muy calientes como llamas. Y tiene efectos biológicos sobre la piel y sobre los ojos también. Sobre la piel quemaduras y aumento de la pigmentación, y sobre los ojos eritemas, quemaduras y lesiones corneales.

7.2.6. EXPOSICION A RADIACIONES OPTICAS

Se encuentra regulado en el real decreto RD 486/2010 de exposición a radiaciones ópticas.

Decir que la radiación incoherente es aquella radiación diferente a la radiación laser.

Retrocediendo, al espectro electromagnético que es el conjunto diferenciado de las distintas radiaciones electro magnéticas EM agrupadas según su frecuencia y según su longitud de onda. Vimos que la energía E es igual a $h \cdot f$ la energía va de menos a más y de 0 a 24 HZ siendo una escala logarítmica y el límite que diferencia la radiación no ionizante RNI y radiación ionizante RI, está en 15. 0,1 micro metros.

7.3. EXPOSICION A VIBRACIONES.

Todo aumento del esfuerzo muscular, hace aumentar la rigidez mecánica incrementando la conductividad de las vibraciones al aumentar la contracción muscular de las extremidades.

El cuerpo humano no es igualmente sensible a todas las frecuencias, sino que tiene diversas frecuencias de resonancia para las diferentes partes del cuerpo, según las frecuencias naturales de vibración.

A frecuencias bajas, las oscilaciones se propagan por todo el cuerpo independientemente del punto por donde entran, se amortiguan un poco y provocan un movimiento oscilante de tronco y cabeza.

A altas frecuencias, la zona de propagación queda limitada al área de contacto.

Así por ejemplo el globo ocular es sensible a frecuencias de 20 a 80 HZ y el hombro a frecuencias de 4 a 5 KHZ, el antebrazo de 50 a 100 HZ, resumidamente.

7.3.1. FRECUENCIAS.

Las vibraciones de muy baja frecuencia < menores de un hertzio Hz pueden originar perdidas de equilibrio, mareos y vómitos, males propios de los transportes.

Las frecuencias mayores de 30 HZ pueden contribuir a la fatiga, a la falta de confort, a la distracción del trabajador, afectando al estado psicológico de los trabajadores.

Es importante decir que su efecto puede ser considerado aditivo al producido por el ruido.

La gravedad de los efectos de las vibraciones depende de varios factores que son:

La intensidad, la duración de la exposición, la parte del cuerpo afectado y por último la dirección del movimiento vibratorio.

Las variables que cuantifican el movimiento son 3 el desplazamiento M que es el valor máximo hacia una dirección. Dos la velocidad que es el desplazamiento en el tiempo y se mide en metros m/s por segundo. Y tres la aceleración en metros por segundo al cuadrado m/s².

Muy importante es saber el umbral de percepción de la velocidad que es de 10 a la menos 9 m/s y de la aceleración de 10 a la menos 6 m/s al cuadrado.

Las vibraciones tienen su origen en movimientos oscilatorios más o menos rápidos producidos por herramientas y maquinas durante su funcionamiento, estas se transmiten al trabajador, a través de las zonas de contacto como son los pies, el volante y el sillón, es decir con el objeto vibrante, lo que da lugar a dos clasificaciones la de mano brazo y la de cuerpo entero. Que veremos más adelante.

Las vibraciones globales afectan al cuerpo en su totalidad. Aparecen de pie, sentado o tumbado, las de mayor interés se encuentran entre 0,1 y 80 HZ.

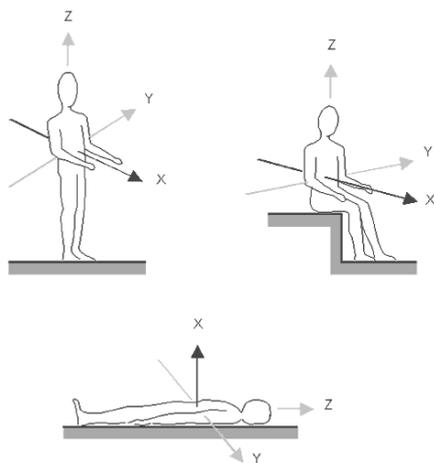
Las vibraciones parciales afectan a los subsistemas del cuerpo las más conocidas son las mano brazo, que son causadas por el uso de herramientas manuales. Las de mayor interés se encuentran entre 1 HZ Y 1500 HZ. Rango de frecuencias mano brazo de 6,3 a 1250 HZ.

7.3.2. VIBRACIONES CUERPO COMPLETO.

La interacción de las vibraciones mecánicas con el cuerpo entero se da a través de las superficies de apoyo del cuerpo con sistemas o elementos vibrantes.

Se producen en la espalda y glúteos si está sentado. En los pies obviamente si está de pie y en la espalda cabeza y piernas si esta tumbado.

Sistema de coordenadas Z longitudinal de pies a cabeza. La X desde la espalda al frente, y del hombro derecho al hombro izquierdo. Se ilustra a través del siguiente dibujo.



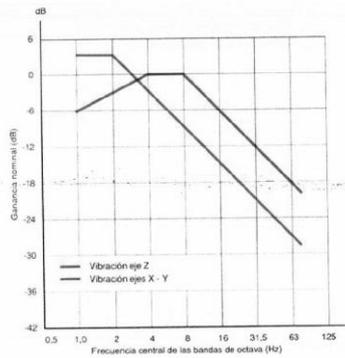
Tenemos vibraciones a cuerpo completo que van de

0.1 a 6 HZ en los buques.

De 1 a 80 HZ en vehículos o plataformas vibrantes, y de 1 a 80 HZ también en edificios.

7.3.4. PONDERACION DE FRECUENCIAS DE VIBRACIONES.

La ponderación de frecuencias de vibraciones es para adaptarlo a la sensación humana. Aunque lo ilustraremos con un gráfico decir que hay 3 ejes el eje Z y juntos los ejes X e Y.



Características de los filtros de ponderación para la medida de vibraciones globales.

La aceleración puede venir expresada en metros m/s al cuadrado, o en decibelios DB, las vibraciones de cuerpo entero en el rango de 1 a 20 HZ resultan las más peligrosas en la mayoría de los trabajos industriales.

Las de 20 a 30 HZ no afectan de forma significativa a la morbilidad de la exposición al cuerpo completo, esto es debido a que no aportan la suficiente energía vibratoria al organismo. Las actividades con posibles efectos adversos de vibraciones son las siguientes;

La conducción de tractores, de camiones, tanto articulados como no articulados, de autobuses, de trenes de turismos, de furgonetas.

De vehículos blindados como tanques o similares. De máquinas forestales.

De maquinaria de minas y canteras. De carretillas elevadoras. Y por último se dan las vibraciones en el vuelo de helicópteros.

7.3.5. EFECTOS SOBRE LA SALUD.

Los efectos sobre la salud son los siguientes:

Trastornos visuales, fatiga de la musculatura paravertebral. Disminución de los reflejos osteo-tendinosos. Varices, varicocele y hemorroides. Se produce alteraciones en la función vestibular. Alteraciones en el sistema nervioso central como cefaleas (que también era una consecuencia del estrés) e irritabilidad.

Riesgo de abortos y alteraciones menstruales. Incluso aunque no hay o existen estudios concluyentes pueden afectar al feto.

También alteraciones en la hidratación de los discos intervertebrales con 3 posibles daños como son las hernias discales, la artrosis vertebral y la degeneración precoz de la columna, las 3 afecciones son dolor lumbar.

Pero además de esto los conductores debido a que pasan largo tiempo sentados, a que hacen movimientos inesperados, a que trabajan en malas posturas y a que soportan levantamiento o manejo manual de cargas, pues soportan estos factores que incrementan el dolor en la espalda y la tensión en la misma.

7.3.6. VIBRACIONES MANO BRAZO.

Cuando el punto de contacto es la mano, la vibración se amortigua por el conjunto mano brazo y hombro. De forma que puede considerarse, de forma aproximada como un sistema independiente y aislado del resto del cuerpo, aunque es arriesgado suponer que sus efectos se limiten a los miembros superiores. La magnitud dependerá de las características de la vibración y la forma de desarrollar el trabajo. También aquí ilustraremos las vibraciones al subsistema mano brazo con un dibujo del mismo. Pero diciendo que el eje X es la parte posterior o antebrazo el Y perpendicular al plano atravesando los nudillos hacia el pulgar de la mano derecha y el eje Z la dirección del hueso del dedo medio.

Como vimos en la ponderación de frecuencias ya hay una gráfica con valores ya establecidos pero decir para terminar que a mayor frecuencia mano brazo menor sensibilidad del mismo.

7.3.6. EFECTOS SOBRE LA SALUD.

En lo referente a los efectos sobre la salud hay 4 grupos de trastornos que son los siguientes.

Los trastornos vasculares, dos los trastornos neurológicos, tres los trastornos musculoesqueléticos y como clasificación última otros que no se incluyen en los anteriores.

TRASTORNOS VASCULARES,

Se produce el fenómeno o síndrome de Raynaud o fenómeno de dedo blanco inducido por radiaciones, se trata de una alteración circulatoria que se identifica con palidez intermitente de los dedos. Los ataques pueden durar de 5 a 40 minutos. Y se produce por una gama de frecuencias entre 25 y 250 HZ. A largo plazo puede producir úlceras, gangrenas, trofismo y uñas alteradas.

Este síndrome o fenómenos o patología se divide en 4 fases:

Fase cero sin ataques, fase 1 leve fase 2 moderado fase 3 grave y fase 4 muy grave.

Vamos a citar el porqué de las distintas gravedades según afecten o no a la mano.

Fase cero sin ataques, fase una con ataques esporádicos que afectan a las manos.

Fase dos, gravedad moderada ataques esporádicos que afectan a la falange distal y media. En medicina se clasifica desde proximal, media y distal según estén más próximo o más lejano, el elemento que clasifica como pueden ser los dedos en este caso o como puede ser las piezas dentales etc. Bien pues seguimos con la fase tres que es grave y afecta el ataque a la mayoría de los dedos, la fase 4 muy grave afecta a la alteración tróficas de la punta de los dedos.

Tras analizar el fenómeno de Raynaud, vamos seguidamente a estudiar los trastornos neurológicos que era el segundo grupo de efectos sobre la salud de los trastornos por vibraciones mecánicas.

7.4. AGENTES FISICOS: LAS ACTIVIDADES QUE SUPONEN UN RIESGO DE TIPO BIOLÓGICO

Digamos que la enfermedad infecciosa es una forma de parasitismo de parásitos.

En esta relación existen dos protagonistas que son el agente etiológico, que es el agente agresor y el agente hospedador, en el que se produce la respuesta.

Pues bien el portador que es el agente clínico o subclínico es en el que se encuentra la fuente de infección, es por ello que el contagio implica la transmisión del agente patógeno desde el enfermo, al agente sano pero susceptible de enfermar.

Los primeros antecedentes de enfermedad contagiosa se remontan a 1549 a Fracastoro que se dio cuenta que las enfermedades contagiosas han de transmitirse por gérmenes vivos o bien por contacto directo, ya sea por fómites o por el aire.

Pero es el famoso Louis Pasteur quien descubre la teoría microbiana de la enfermedad

Y más adelante Koch en 1882 es quien descubre la relación causal, esto es causa y efecto, entre microorganismo específico y enfermedad y así se estudian los postulados de este autor o científico Koch.

Los microorganismos patógenos (que etiológicamente significan origen de la enfermedad) son, ojo y es muy importante las bacterias, hongos, los virus y los protozoos, que causan una lesión o alteración patológica a nivel bien celular bien, de

tipo orgánico o tisular. Así podemos definir la enfermedad infecciosa como el conjunto de alteraciones morfo funcionales productivas causadas por la presencia, por la multiplicación, y por la actividad de un microorganismo patógeno que genera una respuesta desencadenada. Señalar que las enfermedades infecciosas, y de ahí la inclusión en este trabajo fin de master, por su importancia y gravedad sigue siendo la causa más importante de mortalidad y morbilidad o enfermedad en todo el mundo.

Las estadísticas señalan que en el campo humano hasta el 50 por cien de los fallecimientos en los países en vías de desarrollo provocan 14 a 15 millones de muertes anuales.

Y ya en el campo animal miles de millones de euros o dólares se producen por pérdidas y otras repercusiones sanitarias (por la zoonosis) y con pérdidas familiares y sociales. En este master universitario realizamos un dossier de prensa de riesgos biológicos, pues bien la definición de riesgo biológico, o con el anglicismo biohazard es el originado por un agente de origen biológico con capacidad para producir un efecto deletéreo sobre el hombre, veamos mejor esta frase con un ejemplo, los microorganismos que eran como vimos bacterias, hongos, virus, protozoos y parásitos pero también las toxinas, los venenos y alérgenos que derivan de los mismos.

También se pueden incluir los cultivos celulares y el material genético, como por ejemplo en el especialmente caso de los virus y de ciertos tipos de DNA recombinante.

Pero para no alarmar a la población sobre la enfermedad por agentes biológicos, decir que solo unos pocos microbios son siempre patógenos, que también muchos microbios son potencialmente patógenos, pero y esto es lo interesante, que la mayoría de microbios son apatógenos, es decir que no producen enfermedad.

7.4.1. LA TRANSMISION O CONTAGIO.

El contagio ha sido sugerido desde épocas muy antiguas. Señalaremos que en las enfermedades contagiosas que se dan entre un enfermo y un sano susceptible se establece una cadena de infección de 6 eslabones que son:

De un lado el microorganismo patógeno que ya vimos que podía ser una bacteria un virus un hongo etc. También interviene un reservorio, es decir un lugar donde se mantiene o almacena el patógeno. La vía o el sistema de eliminación o salida que transcurre desde el reservorio hasta la fuente de la infección. También hay que analizar el modo de transmisión por contacto directo o por contacto indirecto ya que todas las enfermedades infecciosas son transmisibles, ojo todas.

La capacidad de transmitir la enfermedad, es una ventaja evolutiva para la supervivencia y el mantenimiento del patógeno, así podemos hablar de transmisión horizontal y vertical. Y finalmente influyen las vías de entrada que veremos más adelante y la susceptibilidad y resistencia que ofrece el agente hospedador.

Luego a modo de recordatorio la infección se produce por una puerta de entrada por un modo de transmisión, por un agente infeccioso que tiene un reservorio, y a través de una vía de salida, todas estas variables se dan en la cadena de infección.

Veamos como decíamos, las vías de transmisión para identificar riesgos, riesgos que pueden ser laborales, y que nos servirá para prevenirlos.

Pues bien la vía parenteral, en la que se puede dar un accidente como un pinchazo de una jeringuilla o una aguja infectada, o por un arañazo o un mordisco de un animal.

El tipo de agente infeccioso es cualquiera que pueda acceder a nuestra sangre y pueda provocar una infección del sistema, es decir, sistémica u otra localizada local.

Por lo que nos interesa que es la prevención hay que tener precaución con agujas no encapucharlas, con cajas que contengan química, chemo box, y recoger los materiales punzantes y los cristales que puedan entrar en la sangre nuestra por esta vía parenteral o trabajar con guantes siempre que manipulemos animales.

Sigamos con otra vía de transmisión como es la digestiva. Esta vía es susceptible de provocar accidentes como movimientos inconscientes de mano y boca con lápices contaminados o como actos tan peligrosos como comerse las uñas, para que no ocurra el accidente hay que seguir las normas básicas de laboratorio como no comer en el , no beber, lavarse las manos con frecuencia y siempre antes de salir del laboratorio, hay que evitar conductas peligrosas y fáciles de prevenir como pipetear con la boca un tubo. En esta vía digestiva el tipo de agente agresor es un enteropatógeno con dosis infectiva mínima baja. Baste reseñar lo anterior que hay que seguir un comportamiento de cumplir las normas básicas de todo laboratorio de microbiología u otro laboratorio como no ponerse nada en la boca. Ni cigarrillos ni comida.

Vamos a analizar otra vía de entrada y riesgo de transmisión como es la respiratoria. Pues bien el accidente que se puede dar es la inhalación de microorganismos que se encuentran en el aire por la formación de aerosoles como consecuencia de vertidos de la centrifugación de salpicaduras de obertura de tubos o de incineración de asas de siembra. De este modo se forman núcleos de gotas microscópicas que se evaporan y en este proceso de evaporación pueden inhalarse y llegar a los pulmones al sistema respiratorio. El tipo de agente por esta vía respiratoria son los patógenos habituales

del tracto respiratorio como una bacteria llamada científicamente *Mycobacterium tuberculosis*. Pero también por respirar patógenos no habituales del tracto respiratorio por una manipulación en concentraciones elevadas puede provocar enfermedades. Para ello prevenimos evitando la formación de aerosoles y creando barreras a la dispersión de núcleos de gotas.

La última vía de transmisión es la vía dérmica, veamos cómo se produce el accidente.

Pues por la exposición de la piel no intacta o de las mucosas expuestas a superficies o material contaminado, como pueden ser salpicaduras en los ojos, o bien en la cavidad nasal al tocarse la cara o los ojos con la mano. El tipo de agente puede ser de muchos tipos y la prevención pues sería cubrir la piel no intacta, es decir, las lesiones y proteger las mucosas más hacer un lavado y desinfección de las manos.

7.4.2. OTRAS VIAS DE TRANSMISION DE PATOGENOS.

En los trasplantes de órganos por supuesto, a partir de donantes que tienen enfermedad y se incluye los animales, como por ejemplo el trasplante de cornea, de riñón o de hígado enfermo. Y en segundo lugar las transfusiones de sangre, a partir de sangre o hemoderivados contaminados por ejemplo, la sangre contaminada del virus del SIDA o de la hepatitis del tipo que sea.

En tercer lugar las enfermedades de contacto sexual, llamadas enfermedades venéreas como la sífilis, la gonorrea el SIDA etc.

A continuación analizamos otros factores a considerar en la identificación del riesgo biológico, es por lo que no es lo mismo una dosis infecciosa, que otra ya que depende de la concentración del agente y del volumen del mismo.

En segundo lugar también depende de la capacidad virulenta o de invasión y de letalidad que tenga el virus en cuestión. También influye la estabilidad que pueda tener el agente invasor en el ambiente. En cuarto lugar un hospedador conveniente, es decir si es hombre o animal. En quinto lugar la información disponible de estudios en animales o los informes sobre estudios clínicos.

En sexto lugar la actividad debe estar planificada, al hacer una sonicación o una aerosolización. Y siete las manipulaciones genéticas del microorganismo que puedan ampliar el rango de hospedadores del agente o alterar la susceptibilidad a tratamientos eficaces. Y por último pero no por ello menos importante la disponibilidad de profilaxis (o tratamiento) eficaz o de intervenciones terapéuticas.

7.4.3. GRUPOS DE RIESGO DE LOS AGENTES PATOGENOS

En este epígrafe tenemos 4 grupos o clases que son: Grupo o clase 1 : los agentes que no producen ningún tipo de enfermedad en adultos sanos. Es un hecho comprobado y no existe riesgo de propagación a la colectividad. Cuando decimos adultos sanos es en la edad de hasta 40 años que es cuando el adulto, por regla general es inmunocompetente. Habría que hablar de edad cronológica y edad biológica, pero en la edad cronológica es decir la que transcurre desde que naces es así.

El grupo o la clase dos son agentes que se asocian a enfermedades humanas debido o bien al ingreso percutáneo o a la ingestión a comerlo. También aquí existe tratamiento o profilaxis y por ello el riesgo de propagación a la colectividad es poco probable. El grupo o clase 3 incluye agentes autóctonos, o de un segundo tipo los exóticos, con potencial de transmisión por aerosoles y capaces de producir la enfermedad o enfermedades graves, si bien existen tratamientos o prevención y esto hace que el riesgo de propagación sea probable.

El grupo o la clase 4 son agentes peligrosos o exóticos que son capaces de producir enfermedades graves, o enfermedades incluso mortales, y difusibles por aerosol. Estos agentes están relacionados con riesgos de transmisión desconocidos y es la razón por la cual no existen ni tratamientos ni siquiera prevención, concluimos diciendo que el riesgo de propagación es elevado, es el peor grupo.

7.4.4. MODO DE TRANSMISION

En primer lugar la transmisión directa o por contacto interhumano y que se da en el medio o vía aérea por el aire. Este se da en centros sanitarios, en el personal de seguridad, como puede ser medios de protección civil, o personal docente profesores etc., en centros geriátricos, o en centros de acogida o bien en centros penitenciarios, o en servicios personales etcétera, hay un gran abanico de modalidades.

Hemos visto interhumano de humano a humano ahora veremos la transmisión de animal a humano por el contacto vía aérea, a este proceso se le conoce como zoonosis directas. Las zoonosis directas tienen lugar por los veterinarios, por actividades ganaderas, o en las industrias lácteas o en mataderos de animales etc.

La transmisión indirecta, esta se produce a través de objetos o material contaminado y es una transmisión interhumanos llamada como vimos zoonosis.

La zoonosis o interhumanos se da en actividades de personal de limpieza o sanitario, saneamiento público, agricultores, mineros, cocineros, industria de lana de cuero y de pieles. También incluye al personal que trabaja en laboratorios.

Aunque ya avanzamos antes algo, las actividades agrícolas directas, las actividades ganaderas también directas, las actividades en la industria agro alimentaria, y como decíamos las actividades de diagnóstico en laboratorio o de producción e investigación biológica, productos con destino al hombre o a los animales. Las actividades de salud en centros y hospitales y la actividad docente, es decir, la enseñanza por ejemplo en la facultad de medicina o veterinaria. Las penitenciarías, que son los centros penitenciarios o cárceles, las residencias y hoteles etcétera.

7.4.5. REGULACION NORMATIVA DE LA MATERIA.

Los riesgos biológicos se encuentran en el Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo, este Decreto establece como proteger a los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el tiempo de trabajo.

También el INSHT el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo ha publicado la guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a riesgos o agentes biológicos.

Seguimos señalando que la agricultura constituye uno de los sectores más peligrosos y que más riesgos entraña. Tenemos estadísticas que dicen que un 3,2 por ciento de los trabajadores agrícolas sufre algún problema de salud de larga duración o bien una discapacidad provocados por una enfermedad relacionada con su trabajo.

Las medidas preventivas en agricultura se ven dificultadas debido a lo siguiente:

A la contratación estacional de los trabajadores, a la diversidad de tareas que realiza un trabajador en el campo. A la falta de concienciación de los agricultores respecto a la

Necesidad de prevenir los riesgos, derivada de una escasa o nula formación e información, los estudios estadísticos al respecto señalan que solo el 30 por ciento está bien informado. Pero profundicemos más en que tareas agrícolas hay riesgo biológico y la razón de que se produzca.

En la siembra y manipulación de la tierra. El porque es que la tierra puede estar contaminada fundamental y principalmente con heces y orina de animales o incluso de humanos residuos o residuales. En las tareas al aire libre además hay roedores e insectos principalmente que tienen reservorio o vectores que pueden contagiar.

En la tarea de abonado especialmente, se trabaja con estiércol o compost insuficientemente elaborado o no tratado, y hay riesgos en la distribución de purines por aspersión.

En el riego hay aguas contaminadas con residuales de reservorios humanos o reservorios de tipo animal.

En las fases de recolección de transporte y de almacenaje. Hay problemas derivados del trabajo al aire libre o en almacenes, alergias al polvo, ácaros de polvo, hongos etc.

El control biológico de las plagas es una actividad en la que hay riesgo de organismos, en la extinción de cepas salvajes por la sustitución de las mismas.

7.4.6. EL PERSONAL DE SALUD Y LOS RIESGOS BIOLÓGICOS.

Todas las personas incluidas los estudiantes, los internos, los residentes y voluntarios cuyas actividades en instituciones de la salud implican contacto con pacientes y o sangre u otras secreciones o fluidos.

La exposición se produce a partir de pinchazos, de heridas o cortes por el contacto de sangre o fluidos con las mucosas humanas, esta era la vía parenteral.

Las principales enfermedades infecciosas a las que está expuesto el personal al servicio de la salud, ya las adelantamos antes un poco, y son el personal clínico y hospitalario, la hepatitis B también llamada con el acrónimo VHB, también es infecciosa la hepatitis C, VHC, la tuberculosis TB, y el famoso SIDA VIH, la hepatitis D, SARS, herpes e infecciones por hongos a lo que se llama histoplasmosis.

Las infecciones Nosocomiales que son las infecciones hospitalarias especialmente son importantes por portadores asintomáticos y convalecientes.

Las posibilidades de desarrollar infección después del contacto con una fuente positiva son del 30 por ciento VHB o hepatitis B y 1,8 por ciento la hepatitis C, VHC y de 0,3 el VIH.

Seguimos profundizando sobre las vías de infección y la práctica de riesgo en actividades sanitarias o de la salud.

La respiratoria, la vía respiratoria incluye la inhalación de aerosoles producidos por el centrifugado de muestras, la agitación de los tubos de ensayo, la aspiración de secreciones y salpicaduras por toses o estornudos.

La digestiva del tipo fecal-oral es decir de las heces a la boca, es la ingestión accidental al pipetear con la boca o comer o fumar o bien maquillarse etcétera en el lugar de trabajo, son las prácticas de laboratorio que hay que tener mínimamente en cuenta si se trabaja en un laboratorio de microbiología.

Respecto a la vía parenteral, es decir sanguínea o dérmica o por las mucosas. Se produce por pinchazos, por mordeduras de animales de experimentación, o por cortes o erosiones o salpicaduras etc.

Pero el riesgo biológico que se puede dar en la universidad de León, en los laboratorios o en cualquier tipo de laboratorio de microbiología o de otro tipo son:

La enfermedad infecciosa que se adquiere como consecuencia del trabajo directo con agentes biológicos o al realizar actividades en el laboratorio. Aquí nos encontramos con una clasificación dicotómica, que clasifica en fácil de reconocer o en difícil de reconocer.

Es fácil de reconocer, si el microorganismo no se encuentra en la comunidad, si se ha producido un accidente, o bien si hay datos clínicos que ayudan a reconocer, como una ruta de entrada no habitual o diferencias en los tiempos de incubación, la epidemiología, esta ciencia vera los casos repetidos en un periodo corto de tiempo.

Y difícil de reconocer, es si el microorganismo se encuentra en la comunidad y en el laboratorio. O si es consecuencia de un accidente pero esta vez no reconocido, o si los tiempos de incubación son muy prolongados.

Pasamos a analizar la epidemiología de las infecciones adquiridas en el laboratorio IAL.

Un hecho observado es que existe falta de información sobre casos reales por diferentes razones. Por el desinterés, habitualmente se asocia con un trabajo mal hecho. Porque faltan publicaciones y recopilaciones específicas, porque en un 82 por ciento de las infecciones adquiridas en el laboratorio IAL no se conoce el accidente que ha provocado la infección. De este modo se desconoce, tanto si la persona ha tenido contacto con el agente, si ha trabajado en el laboratorio o si ha estado expuesta a animales enfermos o infectados. Pero en un 18 por ciento se asocia con un accidente conocido. En un 27 por ciento de los casos se relacionan con vertidos que forman aerosoles. En un 25 por ciento con pinchazos, recordemos que esta era la entrada parenteral. En un 16 por ciento con objetos punzantes, en un 13 con mordeduras y arañazos de animales, también con un 13 por ciento por contacto con ectoparásitos (del reino de los artrópodos). Y para terminar este tema analicemos en que laboratorio se dan, es decir si es de diagnóstico o de investigación etc. Que cantidad de casos se dan y el tipo de microorganismo que lo produce.

Bien pues el tipo de microorganismo que más se da es el virus con un 41,2 por ciento, en el laboratorio de investigación un 50 por cien y las bacterias un 40 por cien en el laboratorio de diagnóstico en el que se da un 4,1 por mil de empleados. El tipo de

microrganismo llamado Rickettsias en un 14,4 por cien y en la docencia un 0,8 tan solo, los hongos un 0,4 y en los productos biológicos un 3,5 por cien. Y los parásitos un 3,7 por cien. Cerramos aquí este tema dentro de los riesgos biológicos, aunque en el trabajo hemos analizado también riesgos psicosociales y riesgos de tipo físico.

7.4.7. NIVELES DE BIOSEGURIDAD DE LOS LABORATORIOS.

Ahora los niveles de bioseguridad de los laboratorios: se define como un conjunto de normas que han de cumplir los laboratorios que trabajan con microorganismos, o con tejidos de humanos o de animales o con animales de experimentación y otros animales que no son de experimentación.

Cada nivel de bioseguridad define las combinaciones más adecuadas para la manipulación de los agentes biológicos de riesgo y su contención. Incluyen equipos de protección que son las barreras denominadas primarias.

Dos las instalaciones de laboratorio que son las barreras secundarias y la ubicación y el aislamiento del edificio que son las barreras terciarias.

Se puede decir, que en general, el nivel de Bioseguridad de los laboratorios depende de varios factores o criterios como son el agente infeccioso, las condiciones de trabajo, la disponibilidad de sistemas y recursos de control que se corresponden con los señalados cuando hablábamos de los grupos de riesgo y otros que son principalmente

La virulencia o patogenicidad y la estabilidad biológica del agente con el que se trabaja.

La vía de diseminación principal y la forma habitual de producirse el contagio. La endemicidad del agente, los procedimientos de trabajo o de estudio y el tipo de manipulaciones que involucran estudiar el agente. Y la naturaleza y función del laboratorio de diagnóstico, etc. Como veíamos en hojas anteriores la disponibilidad de vacunas y o medidas terapéuticas eficaces. Los niveles, en general, presuponen una población de individuos normales, esto es, sanos e inmunocompetentes. En situaciones alteradas, por ejemplo si el sujeto tiene deficiencias el riesgo todavía puede ser mayor. Tanto los riesgos como las consecuencias de la infección están influenciados por factores como el sexo, la edad, la raza, la gestación, los trasplantes las enfermedades crónicas, la diabetes, el alcoholismo, o por alteración de la función fisiológica del sujeto.

Los niveles contemplan tanto el cultivo como la manipulación de cantidades mínimas del agente, como pueden ser las necesarias para su identificación por ejemplo.

Si el trabajo requiere volúmenes grandes o la manipulación de concentrados que puedan producir aerosoles, deben incorporarse precauciones adicionales y mayores niveles de contención primaria y secundaria, lo que antes llamábamos barreras primaria y secundaria. Hay ocasiones especiales que debe seleccionarse un nivel mayor que el recomendado por ejemplo la proximidad a los laboratorios de investigación, de diagnóstico, etc. En definitiva hay 4 niveles de bioseguridad dependiendo del tipo de agentes, de su transmisión y de la disponibilidad de recursos de prevención o tratamiento.

Nivel 1 de Bioseguridad NBS-1

Este es el nivel exigido para los agentes de la clase 1 que no se asocian con enfermedad en humanos adultos sanos, es decir inmunocompetentes.

Algunos ejemplo que se incluyen son las cepas no patógenas de E. coli, Agrobacterin tumefaciens y el Virus de la hepatitis B Del pato. No citamos dos tipos de cepas por su excesiva complejidad y porque excede el ámbito de este trabajo que no es la biología sino la prevención de riesgos laborales, en este caso de riesgos biológicos.

Pues bien para estos agentes no se necesitan equipos de seguridad, y las instalaciones que requieren son suficientes con que haya una mesa de laboratorio abierta y dotada de pileta.

Nivel de Bioseguridad 2 NBS 2.

Es el exigido para los agentes de clase 2, que se asocian con enfermedad humana y raramente es grave, y que para la que existen medidas preventivas o terapéuticas disponibles, en ejemplos podríamos incluir a: Cepas de E.coli, Adenovirus, herpes simplex, viruela del pollo, retrovirus murino.

Las prácticas son, acceso restringido y señales de riesgo con especial atención a los objetos punzantes y descontaminación de residuos o desechos.

Los equipos de seguridad que requieren son dispositivos de contención como cabinas de la clase I o II para las manipulaciones que provocan salpicaduras o aerosoles. Otras pipetas, guantes, gafas, si es necesario. En las instalaciones a las que se accede se necesita para ello una autoclave. (clave personal o contraseña, para entendernos).

Ya nos encontramos con el nivel 3 de Bioseguridad NBS 3, exigido para los agentes de clase 3 que se asocian con enfermedades humanas graves o letales, para que las que pueden disponerse de medidas preventivas o terapéuticas, en ellas el riesgo individual es alto pero, no ocurre lo mismo para el riesgo de la comunidad que es bajo.

Como en apartados anteriores señalemos los nombres científicos de las principales, como la Francisella tularensis, el famoso VIH o virus del sida de la inmunodeficiencia adquirida. El Histoplasma capsulatum, el Mycobacterium tuberculosis, y resumiendo el de la Brucelosis. El aerosol es una vía común de transmisión e incrementa el riesgo potencial de difusión de estos agentes.

Las buenas prácticas que minimizan el riesgo son el acceso controlado al laboratorio, la ducha de salida, es decir ducharse en el laboratorio siempre que se vaya a salir al exterior, la descontaminación de desechos, la ropa protectora y los antisueros.

Los equipos de seguridad son las cabinas de seguridad biológica de clase también I y II u otros dispositivos de contención en todas las manipulaciones abiertas. Y es importante protegerse por la vía respiratoria. En las instalaciones debe haber una separación física de los pasillos de acceso y un cierre automático con doble puerta.

Y ojo NO se circula el aire de escape, que está sometido a una presión negativa dentro del laboratorio.

Citaremos a continuación una enfermedad de hace unos años que estaba muy en boga, como era el mal de las llamadas "vacas locas" o encefalopatía espongiforme bovina.

Los niveles de Bioseguridad en priones o mal de las vacas locas requieren que tanto en el caso de los humanos como en el de los animales EEB y los que se propagan en simios o en monos se manipulan en los niveles de bioseguridad de 2 o 3 dependiendo de los estudios que se estén realizando. Todos los demás priones se consideran patógenos de nivel 2.

El nivel 4 de Bioseguridad o NBS 4 es el exigido para los agentes de la clase 4, como su propio nombre indica, que causan enfermedades humanas graves o letales y para los cuales no se dispone de medidas terapéuticas ni preventivas, por lo tanto con un riesgo individual alto y un riesgo para la comunidad o comunitario alto también.

Se encuentra aquí el virus del Ebola, el virus del herpes b y el virus de la fiebre de Lassa. Las prácticas requeridas son el cambio de ropa antes de entrar al laboratorio y ducha antes de salir. La descontaminación de todos los materiales a la salida de las instalaciones del laboratorio. Y por último los equipos de seguridad para este riesgo, son las cabinas I o II u otros dispositivos de contención en todas las manipulaciones abiertas. El personal debe llevar uniforme de cuerpo entero como buzos con aire y presión positiva. Las instalaciones requieren un edificio separado o zona aislada con

sistemas de alimentación y de escape dedicados especialmente a ello. Y por último también la descontaminación y otros.

7.4.8. PUNTOS GENERALES DE RIESGO EN EL LABORATORIO.

La recepción y manipulación de muestras, la obtención y separación de suero.

El manejo de cultivos biológicos. La ejecución de las técnicas de laboratorio, el uso de pipetas y aspiradores, el uso de las cabinas de seguridad biológica. El uso de centrifugas, de homogeneizadores, de agitadores y de mezcladores y de sonicadores.

El uso de molinillos de tejidos, el uso y mantenimiento de frigoríficos y congeladores y finalmente el uso de ampollas que contienen material infeccioso.

7.4.9. EL TRABAJO CON ANIMALES EN GANADERIA Y EXPERIMENTACION ANIMAL. ZONOSIS.

La zoonosis son aquellas enfermedades de los animales que pueden ser transmitidas secundariamente al hombre. Se trata de patógenos humanos que frecuentemente son asintomáticos, es decir, en el animal no tiene síntomas.

Los patógenos zoonóticos incluyen numerosos agentes de todos los grupos microbianos como son las bacterias, los hongos y los virus.

Así las enfermedades son la brucelosis, la salmonelosis, la fiebre Q en ovejas, el virus herpes B- de primates no humanos y el hantavirus de ratones y otro tipo de roedores.

Las zoonosis emergentes son zoonosis causadas de forma total o parcialmente por agentes nuevos, o bien, por agentes conocidos pero descritas en lugares o en especies en las que la enfermedad era desconocida (OMS organización mundial de la salud en Meslin 1992). El 12 por ciento de las zoonosis emergentes en conjunto, son los patógenos zoonóticos son lo que tienen el doble de tendencia a asociarse con procesos emergentes que las no zoonóticos. Y también el 75 por ciento de patógenos emergentes son provenientes de zoonosis.

Citaremos sin ánimo de ser exhaustivos algunas zoonosis emergentes y reemergentes, como la salmonelosis, las infecciones por los virus Hendra y Nipah.

La rabia que se da en Australia y el Reino Unido, la fiebre hemorrágica por el virus ÉBOLA, el SARS, la encefalopatía espongiiforme bovina o llamado mal de las "vacas locas" la Colitis hemorrágica por E. coli etcétera.

7.4.10. ESPECIES ANIMALES IMPLICADAS EN ZONOSIS.

Los animales de compañía, como son perros y gatos. Los perros y gatos transmiten la rabia, la tiña la enfermedad Lyme, y la fiebre por arañazos de gato.

Los animales productores de alimentos tales como aves y mamíferos, transmiten la salmonelosis, el E. coli, la brucelosis etc.

Las aves transmiten la psitacosis, el nilo occidental, la criptococosis, también los reptiles y peces y anfibios en general transmiten la salmonella y el mycobacterium.

Y finalmente los animales salvajes transmiten el hantavirus, la peste y la tularemia.

Siguiendo el esquema de riesgo y como evitarlo veamos el epígrafe de actividades de riesgo en relación con los animales en general.

7.4.11. ACTIVIDADES DE RIESGO EN RELACION CON LOS ANIMALES.

Es necesario evitar el contacto directo, de la vía aérea y el contacto respiratorio o de mucosas ya que por ejemplo transmite la brucelosis.

El contacto indirecto: generalmente a partir de excreciones o secreciones del animal que estga enfermo o que es portador y que contamina el ambiente. Contamina el ambiente como el agua y los alimentos. Ejemplo también es la salmonelosis.

La trasmisión de la vía percutánea, que como ya vimos es la que se produce por mordiscos o arañazos, pues transmite la rabia, la fiebre por mordedura de rata y la fiebre por arañazos del gato.

Este es el caso de los animales silvestres o también de la fauna salvaje. En este caso pueden ser portadores de insectos mordedores como los mosquitos y las garrapatas, que pueden ser vectores de enfermedades infecciosas.

Hay que saber resumiendo que todos, ojo todos los tipos de animales pueden atraer mosquitos, por lo general alrededor de sus heces y /o del agua y de los alimentos. Los mosquitos también pueden ser reservorios o portadores de enfermedades.

LOS ANIMALARIOS. Los animalarios son las instalaciones dedicadas a la producción y mantenimiento de animales de experimentación. Habitualmente de roedores y lagomorfos, los lagomorfos son las ratas, las cobayas, los ratones, los gerbos, los conejos y los Hamster. Pero dependiendo de las necesidades de los investigadores y

del espacio que posean disponible, un animalario puede producir y mantener cualquier otro tipo de especie animal de mediano, o de animal de gran tamaño.

Ejemplos aves, gallina, pato, también el género de los mono gástricos de un estómago, como el cerdo el caballo el perro o el gato.

Y el género o la especie de los rumiantes, como son la oveja la vaca y la cabra. Y los primates que como bien sabido es son los monos. Para seguir profundizando lo relacionado con la prevención es saber los principios básicos de las instalaciones para animales de laboratorio.

7.4.12. PRINCIPIOS BASICOS DE LAS INSTALACIONES PARA ANIMALES DE LABORATORIO

Se deben adoptar todas las medidas necesarias para evitar que los animales padezcan dolor o sufrimientos innecesarios.

Se debe proporcionar alojamiento cómodo e higiénico, y de dimensiones suficientes, así como también el agua y la comida en cantidad y calidad suficiente.

Si se hace preciso el sacrificio del animal al final del experimento se debe utilizar el procedimiento menos cruel posible.

Por motivos de seguridad, los animales deben estar alojados en un local independiente, separado del laboratorio, en particular para llevar a cabo las operaciones de descontaminación y también importante la de desinfección.

7.4.13. RIESGOS DE LOS EXPERIMENTOS CON ANIMALES (CONSIDERACIONES)

En primer lugar hay que determinar el riesgo. La virulencia, la supervivencia en el ambiente y las vías de transmisión del agente. Analizar los vectores y la vigilancia médica y la zoonosis.

Usar equipos de protección personal, el diseño tanto de los laboratorios como de los animalarios. Con controles estructurales, es decir, de la estructura de la construcción de ingeniería por parte de los ingenieros.

7.4.14. RIESGOS DE BIOSEGURIDAD (CUANDO SE TRABAJA CON ANIMALES DE EXPERIMENTACION)

Heridas cortes o pinchazos: por medio de las garras de las uñas, de los dientes, de los instrumentos quirúrgicos, de bordes sobre jaula de animal.

La transmisión de la zoonosis, como patógenos humanos que habitualmente son asintomáticos en los animales. El contacto con superficies en los que hay sangre y líquidos corporales. Alérgenos es decir sustancias que producen hipersensibilidad o alergia como la caspa, la piel, el polvo y las escamas.

Los vectores como los que tienen los parásitos y los insectos. Las vías de exposición en experimentos con animales son la inoculación parenteral, es decir con agujas, la inoculación subcutánea como mordeduras o arañazos, el contacto superficial, con áreas de trabajo contaminadas, la ingestión de manos a la boca, o los alimentos en el laboratorio, o bien la inhalación, respirarlo a través de métodos de trabajo que generan aerosoles. Ocular de manos a los ojos, lentillas infectadas, membranas mucosas como es la exposición a gotitas de los aerosoles en la cara.

El contacto de sangre de animales, implica que las prácticas de trabajo especialmente la necropsia que pueden implicar la liberación de sangre o fluidos orgánicos, hace que deba revisarse con mucha atención lo siguiente: los líquidos corporales de los animales infectados puede ser una fuente potencial de infección y de enfermedad.

Los animales silvestres o la fauna salvaje puede que no sean investigados para todas las potenciales enfermedades y muchos microorganismos no cursan en ellos con síntomas clínicos, ya que como también citamos en hojas anteriores, son reservorios asintomáticos.

En consecuencia ojo, cuando se manipula sangre de origen animal sea o no infecciosa la sangre, deben adoptarse las mismas precauciones que si se manipula sangre humana u otras muestras clínicas de origen humano, y estas precauciones son universales o mundiales.

7.4.15. LOS ALERGENOS.

En el caso de los siguientes riesgos concretos, se debería trabajar bajo el asesoramiento de un médico, y un médico en la especialidad y experto en riesgos laborales, por tanto que haya estudiado la asignatura que se da en el master de medicina del trabajo.

Los animales eliminan pelo y caspa que pueden exacerbar las alergias que se tenían previamente.

La cama y sus restos, pueden ser una fuente potencial de alérgenos y debe ser manipulada de la forma más conveniente para minimizar la producción de aerosoles. La orina puede incluir proteínas que causen alergias en el hombre.

También los animales pueden originar suciedad o polvo que pueden ser causa de pérdida de confort. Respecto a los tipos de animalarios se distinguen o clasifican 4 niveles de bioseguridad, es decir igual que en el caso de los laboratorios se clasifican con arreglo a una evaluación del riesgo y al grupo de riesgo al que pertenecen los microorganismos investigados.

Veamos cómo es la distribución del animalario de esta Universidad De León: tema que nos enseñaron en el master que termina con este trabajo.

Pues bien, hay un área de roedores y lagomorfos: las áreas están separadas en zonas limpias y sucias, con doble acceso a las salas y controles ambiental y luminoso, independientes. Las salas poseen estanterías, jaulas y armarios de ambiente controlado etc. Hay 13 salas de alojamiento, 2 salas de cuarentena, 2 de almacenes y como no un laboratorio, y 3 salas de limpieza.

También hay un área de servicios multiusos y de piscicultura, que incluye dos salas grandes, cuatro medianas y 4 pequeñas más un almacén. El animalario incluye dos salas especialmente acondicionadas, y es un laboratorio de bioseguridad de tipo 2.

7.4.16. RIESGOS BIOLÓGICOS EN MATADEROS

Pasamos a analizar y estudiar los riesgos biológicos que es el capítulo del trabajo, pero esta vez en los que se dan en los mataderos.

La actividad en mataderos y en industrias cárnicas está incluida en la aplicación del Real Decreto 664/97 para la protección de los trabajadores frente a riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, durante el trabajo.

Fundamentalmente los agentes biológicos que suponen un riesgo para los trabajadores del sector cárnico se clasifican en los grupos 2 y 3. En los mataderos los riesgos biológicos más comunes son las bacterias, algunas bacterias pueden formar esporos que, son formas de vida resistentes a condiciones ambientales adversas incluso durante años, germinando de nuevo hasta convertirse en nuevas bacterias al entrar en contacto con el organismo.

7.4.17. CONTENCION BIOLÓGICA. SISTEMAS DE BARRERAS PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS

Para comenzar con este epígrafe, lo primero es preguntarse qué es la contención, el diccionario de la Real Academia Española de Lengua dice que es el efecto o la acción de contener, también acción de reprimir o frenar o impedir o controlar la salida, o la

dispersión de una cosa bien, en este caso de riesgos biológicos de microorganismos patógenos o que pueden provocar enfermedades.

La aplicación de una combinación de prácticas y procedimientos de laboratorio, de los elementos estructurales, incluido el diseño del propio laboratorio y del equipo de seguridad destinados a la protección en el trabajo con microorganismos infecciosos y potencialmente patógenos.

Las barreras de contención pretenden, a la vez, la protección del trabajador de otras personas y del ambiente exterior o eliminando el riesgo de exposición.

Se denominan barreras de contención porque contienen a los microorganismos en el material de trabajo, o bien en una muestra clínica, o en el cultivo u otro tipo de soporte que incluya agentes patógenos. De ese modo impide su salida al ambiente y con ello se previene el contagio de los trabajadores. Incluyen tanto dispositivos personales como sistemas colectivos de trabajo, medios de protección colectiva.

A la hora de clasificar las barreras de contención, se distingue entre barreras primarias, que implican la protección del personal en el ambiente inmediato de la instalación, en el que están expuestos a los microorganismos e implica tanto el uso de una buena técnica y práctica como la utilización de un equipo conveniente y seguro, incluyendo, en caso necesario la disponibilidad de vacunas.

Las barreras secundarias y de tipo terciarias, se refieren a la protección del ambiente externo a la instalación de la exposición a los agentes y materiales infecciosos, y está constituida por una combinación del diseño y distribución de la instalación con prácticas operacionales.

Las barreras terciarias se refieren a la ubicación y aislamiento de la instalación. Por tanto tenemos 3 elementos fundamentales de la contención que implican lo siguiente:

Uno prácticas y técnicas, dos equipos de seguridad y tres diseño y construcción. Como decíamos, las barreras primarias de contención incluyen ropas protectoras, como batas o monos. Los equipos de protección personal son los guantes, los protectores de cara, los protectores de ojos, el cubre pelos, los delantales, los cobertores de zapatos y calzas y las botas. También los respiradores y máscaras faciales.

Veamos más en detalle los guantes, como bien sabido y obviamente protege de las manos. La utilización en todos los procesos que implique la manipulación de muestras clínicas y cultivos. Y el modo de uso es que se deben lavar las manos antes y después de ponerse los guantes. Si hay una lesión se debe realizar una curación plana antes de

todo. Y por último inspeccionar los guantes antes y durante el uso. Se debe retirar invirtiendo, sin tocar la parte externa y eliminar.

Siguiendo con los guantes veamos qué tipos hay para el manejo de los agentes patógenos.

De látex adecuada protección para patógenos. De vinilo adecuada protección también para patógenos aunque para periodos de tiempo inferiores a 30 minutos.

Guantes de nitrilo adecuada protección para patógenos y tienen una protección o resistencia mecánica aun superior al látex. Neopreno, adecuada protección para patógenos y con un nivel muy similar al de látex.

Veamos otra parte del cuerpo, de la cara en este caso que son los protectores de ojos, las gafas protectoras. Las gafas protegen la mucosa conjuntival, su uso se da en todos los procesos en que se formen aerosoles o salpicaduras. De cualquier tipo y material y no deben manipularse las lentillas. Seguimos con las mascarillas que protegen la vía respiratoria, la mucosa de la nariz nasal. Hay distintos tipos de mascarillas y deben ajustarse bien para proteger la boca y la nariz. Con el propósito inverso al anterior también protegen la muestra en estudio de la posible contaminación procedente del agente manipulador.

7.5. CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA.

Pasamos a otro tema, las cabinas de seguridad biológica tienen un equipo principal, para la contención de salpicaduras y aerosoles infecciosos que han sido generados por la técnica y práctica microbiológica. El propósito de estas cabinas es la protección del producto, la protección del personal y la propia protección medio ambiental.

Las barreras primarias en el nivel de bioseguridad 1, es decir una instalación básica, es que no se requieren dispositivos o equipos o equipamientos especiales. También se recomienda el uso de delantales o de batas. Hay que utilizar los guantes si existen heridas o erosiones. Y las alternativas al uso de guantes de látex empolvados.

También hay que usar la protección ocular en prácticas que puedan producir salpicaduras.

Las barreras primarias en el nivel de bioseguridad biológica dos, la instalación básica de este tipo de barreras o cabinas, es que se utilizan cabinas biológicas, preferentemente de la clase 2 y otros equipos de protección personal o dispositivos de contención física.

En el caso de prácticas que puedan generar aerosoles o salpicaduras infecciosas, centrifugar, luego pulverizar, mezclar, agitar, sonicar, apertura de los recipientes de materiales infecciosos, cuyas presiones internas puedan ser distintas a las del ambiente. La inoculación intra-nasal de animales o recogida de tejidos de animales o de embriones de aves. Para este tipo de instalación se han de utilizar protección facial como gafas o mascarillas, frente a los aerosoles o frente a las salpicaduras.

Los delantales o batas de protección en el laboratorio, pues bien esta ropa permanece en el laboratorio. Y los guantes, cuando hay posibilidad de que las manos contacten con materiales infecciosos, o superficies o equipos que estén contaminados. En este caso puede ser apropiado el uso de dos pares de guantes.

7.6.1. LAS BARRERAS PRIMARIAS EN EL NIVEL DE BIOSEGURIDAD 3: INSTALACIONES DE CONTENCIÓN

Requieren ropa de protección, guantes, en las manipulaciones de agentes, al hacer la necropsia de animales infectados, en una cabina de bioseguridad 2 o tipo 3, en los protectores faciales y de respiración, en las salas de animales infectados.

En el nivel de bioseguridad 4 todos los procedimientos realizados dentro del establecimiento se llevan a cabo en la cabina de seguridad biológica de clase 3 o conjuntamente con trajes presurizados de una pieza, o de presión positiva.

7.6.2. BARRERAS SECUNDARIAS.

Están representadas por el diseño y construcción de la instalación. Y constituyen una barrera de protección a las personas, a los animales y al medio ambiente, situados fuera de la instalación frente a los agentes infecciosos que pudieran escapar.

En cualquier caso, las instalaciones deben guardar relación, con la función y con el nivel de bioseguridad recomendado para los agentes que se manipulan.

Las barreras secundarias incluyen las piletas para el lavado de manos e instalaciones precisas para la descontaminación de residuos, con el fin de reducir la contaminación potencial del medio ambiente. Decir que cuando se están llevando a cabo experimentos con ellos, es decir, con agentes infecciosos que se manipulan, pues el acceso es limitado al laboratorio. Y debe haber señales. Cuando el trabajo puede originar aerosoles, a partir de grandes volúmenes o de altas concentraciones de agentes, hay que utilizar cabinas de seguridad biológica.

Tienen que tener puertas con llave para las instalaciones que contengan agentes restringidos, diseño que facilite la limpieza, sin alfombras, felpudos, moquetas etc.

Mesas de trabajo de material impermeable, también tienen que tener, impermeable al agua y moderadamente termo resistente a los solventes orgánicos, a los ácidos y a los álcalis y desinfectantes.

También debe haber muebles que soporten cargas y usos, como sillas y banquetas recubiertas de material (no de tela) sino que permita fácilmente la limpieza.

Los espacios entre mesas, cabinas y equipos que faciliten la limpieza, una estación exclusivamente para el lavado de los ojos. También la iluminación debe ser adecuada para el trabajo y evitando los brillos y reflejos. Aunque no se establecen los requisitos de tipo específico para la ventilación, se deben de considerar los sistemas que ofrezcan un flujo de aire hacia el interior sin la recirculación hacia afuera del laboratorio. Y si hay ventanas, colocar mosquiteras.

En el nivel de bioseguridad 3, es el nivel adecuado para instalaciones clínicas de alto riesgo, como son las de producción, investigación, educación o diagnóstico, donde se trabaja con agentes exóticos o bien con agentes autóctonos pero que tengan capacidad potencial de transmisión por vía respiratoria y que puedan provocar una infección grave y potencialmente letal. Ejemplo el *Mycobacterium tuberculosis* o el *Coxiella burnetti*. Todas las manipulaciones deben de llevarse a cabo en las cabinas de seguridad biológica, o cámaras de generación de aerosoles o estancas.

Como barreras secundarias se incluyen instalaciones con acceso controlado, con ventilación que minimice la liberación de aerosoles desde el laboratorio y otros. Hay señales.

EL NBS-4

El nivel de bioseguridad 4 es el nivel adecuado para el trabajo con agentes peligrosos o tóxicos que representen un alto riesgo individual de enfermedades que ponen en peligro la vida, que pueden transmitirse a través de aerosoles y para los que no existen ni vacunas ni terapias disponibles. Cuando se han obtenido datos suficientes, el trabajo

Con estos agentes puede continuarse con este nivel o en un nivel inferior. Como por ejemplo la fiebre hemorrágica Crimea- Congo, el virus Marburgo, etcétera.

El laboratorio de bioseguridad de nivel 4 es un edificio totalmente separado o con una zona totalmente aislada, con sistemas de gestión de residuos y ventilación especializada y compleja para prevenir la liberación de viables en el medio ambiente.

El nivel de bioseguridad 4 requiere de trajes de seguridad o mixtos. El aislamiento del personal se logra trabajando en un traje de cuerpo entero con provisión de aire y presión positiva.

Y para finalizar este capítulo de riesgos biológicos, las ventajas del nivel de bioseguridad 4, o en este caso los inconvenientes o desventajas es que es más costoso de construir y mantener. También que los límites psicológicos o fisiológicos sobre la permanencia en él son un inconveniente. Dentro de las ventajas es que son más fáciles de llevar a cabo el mantenimiento o cuando se hace la necropsia de los animales.

Y otra ventaja es que el acceso al equipo es más fácil.

CONCLUSIONES:

OBJETIVO NÚMERO UNO: Clasificación de agentes estresores de Matteson e Ivancevich: del entorno objetivo.

AMBIENTE FÍSICO: son las condiciones físicas del lugar de trabajo que provocan malestar en el trabajador y le impiden realizar su trabajo eficazmente.

ESTRESORES INDIVIDUALES: están directamente asociados al rol del trabajador y a las tareas que debe realizar: conflicto de rol, ambigüedad de rol, sobrecarga e infracarga, inseguridad y desarrollo de carrera.

GRUPALES: las relaciones sociales dentro de la organización ejercen una gran influencia en el individuo, pudiendo tener efectos beneficiosos o por el contrario ser fuente de estrés y afectar a la salud del trabajador.

ORGANIZACIONALES: son características de la organización en las que se hallan inmersos los trabajadores: políticas de la empresa, cambios...

EXTRA-ORGANIZACIONALES: experiencias fuera del trabajo que guardan relación con el incremento o descenso de los niveles de estrés en el individuo: familia, problemas económicos.

OBJETIVO NÚMERO 3: 1 AFRONTAMIENTO ACTIVO: Iniciar acciones directas, incrementar los propios. Esfuerzos, Eliminar o reducir al estresor.

2. PLANIFICACIÓN: Pensar acerca de como afrontar al estresor. Planificestrategias de acción, los pasos a dar y la dirección de los esfuerzos a realizar.

3. APOYO INSTRUMENTAL: Procurar ayuda, consejo, información a personas. Que son competentes acerca de lo que debe hacer.

4. USO DE APOYO EMOCIONAL: Conseguir apoyo emocional de simpatía y de comprensión.

5. AUTO-DISTRACCIÓN: Concentrarse en otros proyectos, intentando distraerse con otras actividades, para tratar de no concentrarse en el estresor.

6. DESAHOGO: Aumento de la conciencia del propio malestar emocional, acompañado de una tendencia a expresar o descargar esos sentimientos.

7. DESCONEXIÓN CONDUCTUAL: Reducir los esfuerzos para tratar con el agresor, incluso renunciando al esfuerzo para lograr las metas con las cuales se interfiere al estresor.

8. REINTERPRETACION POSITIVA: Buscar el lado positivo y favorable del problema e intentar mejorar o crecer a partir de la situación.

9. NEGACIÓN: Negar la realidad del suceso estresante.

10. ACEPTACIÓN: Aceptar el hecho de lo que esta ocurriendo, de que es real.

11. RELIGIÓN: La tendencia a volver hacia la religión en momentos de estrés, aumentar la participación en actividades religiosas.

12. USO DE SUSTANCIAS: (Alcohol, medicamentos):significa tomar alcohol u otras sustancias con el fin de sentirse bien o para ayudarse a soportar al estresor.

13. HUMOR: Hacer bromas sobre el estresor o reirse de las situaciones estresantes, haciendo burlas de la misma.

14. AUTO-INCULPACIÓN: Criticarse y culpabilizarse por lo sucedido.

OBJETIVO NUMERO 3: El engagement: Hay dos procesos interconectados: un proceso negativo de deterioro de la salud, en donde las demandas laborales dan lugar a problemas de la salud a través del burnout

De otro lado un proceso positivo de motivación en el que la disponibilidad de recursos laborales conduce a resultados que son relevantes para la organización, como el

compromiso organizacional, el alto desempeño y la calidad del servicio por el engagement en el empleado. Hay que añadir que la falta de recursos laborales conduce al burnout, los recursos laborales sin embargo reducen el impacto negativo de las demandas laborales sobre el burnout y tienen un efecto amortiguador los recursos laborales. Incluso las altas demandas laborales facilitan el efecto positivo de los recursos laborales sobre el engagement y esto tiene un efecto exaltador de las demandas laborales. Así hay que combinar la aproximación negativa y la positiva para estudiar el bienestar de los empleados, por que atienden simultáneamente al burnout y al engagement. A modo de resumen y conclusiones podemos decir que el engagement es un elemento clave del proceso de motivación. Y muy importante son los recursos laborales, ojo y no las demandas las que impulsan el engagement, que tiene un impacto o efecto positivo sobre los distintos resultados organizacionales como el compromiso con la organización, el alto desempeño y como ya hemos visto la calidad del servicio. También citar que los recursos laborales predicen resultados positivos para la organización a través de aumentar el engagement de los empleados. Cuando las demandas laborales son altas y se tienen los recursos laborales se incrementa el engagement. Importante los recursos laborales y los personales tienen relación recíproca, son procesos dinámicos en el tiempo y a la vez forman "espirales" de ganancias. Por último incrementar el engagement en las organizaciones es importantísimo ya que se relaciona con el buen desempeño laboral y organizacional en su conjunto en ambos.

OBJETIVO NÚMERO 4:

RIESGOS FISICOS RUIDO: Como reducir el ruido: Disminuir la altura a la que están situados los materiales para que al caer no se produzca tanto ruido.

Si es posible, reduzca los golpes secos, alargando el periodo de frenado de las partes oscilantes, o usando cubiertas de plástico o goma.

Mantenimiento adecuado de instalaciones y equipos de trabajo.

Adoptar medidas de enmascaramiento del ruido por ejemplo utilizando ruido blanco o medidas de control activo del ruido.

Utilización del control remoto de equipos ruidosos.

Adoptar medidas organizativas.

RIESGOS BIOLÓGICOS: Es necesario evitar el contacto directo, de la vía aérea y el contacto respiratorio o de mucosas ya que por ejemplo transmite la brucelosis.

La zoonosis son aquellas enfermedades de los animales que pueden ser transmitidas secundariamente al hombre. Se trata de patógenos humanos que frecuentemente son asintomáticos, es decir, en el animal no tiene síntomas.

La recepción y manipulación de muestras, la obtención y separación de suero.

El manejo de cultivos biológicos. La ejecución de las técnicas de laboratorio, el uso de pipetas y aspiradores, el uso de las cabinas de seguridad biológica. El uso de centrifugas, de homogeinizadores, de agitadores y de mezcladores y de sonicadores.

OBJETIVO NÚMERO 5: PATOLOGIAS O ENFERMEDADES CONCRETAS: La mayoría de los investigadores están de acuerdo en afirmar que los efectos del estrés no solo aparecen en el campo de la fisiología y de las enfermedades orgánicas, también aparecen otros trastornos como consecuencia del estrés, otros trastornos psicológicos, como humor negativo, ansiedad y depresión.

Hay investigaciones numerosas que sugieren interacciones entre los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico.

Casi con seguridad que el estrés puede causar numerosos trastornos físicos: presión sanguínea alta, las enfermedades del corazón y las circulatorias, enfermedades del riñón, la artritis reumatoide, las enfermedades inflamatorias de piel y ojos, las alergias y la hipersensibilidad, las disfunciones sexuales, enfermedades metabólicas y el cáncer, además de producir una menor resistencia a las enfermedades en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, C. (1996). *Ruido*. INSHT.

Aspinwall, L. G. y Staudinger, U. M. (2003). A psychology of human strengths: Fundamental questions and future directions for a positive psychology (pp. 9–22). Washington: American Psychological Association.

Bakker, A. B. y Demerouti, E. (2008): The job Demands-Resources Model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology* 22, 309-328.

Baldwin, C. L. y Runkle, R. S. (1967). *Biohazards symbol: development of a biological hazards warning signal*. *Science*, 158, 264–265. PubMed unique identifier 6053882.

Baum, A. y Singer, J. E. (1982). Psychological aspects of health, stress and illness. En A.H. Hastorf y A. M. Isen (Eds.), *Cognitive Social Psychology*. Nueva York: Elsevier.

Ben-Zur, H. (2002). Coping, affect and aging: the roles of mastery and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 32, 2, 357-372.

Boehm, J. K. y Lyubomirsky, S. (2006). The promise of sustainable happiness” .En C.S. Snyder y S.J. López (ed.), *Handbook of Positive Psychology*. Oxford. Oxford University Press.

Bowling, N. A. Beehr, T. A. y Swader, W. M. (2004). Living and receiving social support at work: The roles of personality and reciprocity. *Journal of Vocational Behavior*.

Brannon, L. y Feist, J. (2001). *Psicología de la salud*. Madrid: Paraninfo.

Buckingham, M. y Coffman, C. (1999). *First break all the rules. What the world's greatest managers do differently*. Nueva York: Simon y Shuster.

Cammany, R. y Altarriba, F. X. (1989). *El estrés*. Barcelona. TISA.

Caspi, A. y Moffit, T. (1993). When do individual differences matter? A paradoxical theory of personality coherence. *Psychological Inquiry*, 4,247-271.

Comité Mixto OIT/OMS de Medicina del Trabajo (1984). *Identificación y control de los factores psicosociales nocivos en el trabajo*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

Costa, P. T. McCrae, R. R. y Holland, J. L. (1984) Personality as a life-long determinant of webbeing. En C. Malatesta y C. Izard (Eds.) *Affective process in adult development and aging* (pp. 141-157). Beverly Hills, Ca: Sage.

Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1998). Estado de ánimo y personalidad en la etapa adulta. En M. P. Sánchez –López y M. P. Quiroga-Estévez, *Perspectivas actuales en la*

investigación psicológica de las diferencias individuales, (pp. 295-309). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1999). *NEO. PIR, Inventario de Personalidad NEO Revisado. NEO.FFI, Inventario NEO reducido de Cinco Factores*. Madrid. TEA Ediciones.

Diener, E. (2000). Subjective well-being: the science of happiness and a proposal for a national index. *American psychologist*, 55, 34-43

Diener, E. Lucas, R. E. y Scollon, C. N. (2006). Beyond the hedonic treadmill: Revising the adaptation theory of well-being. *American Psychologist*, 61, 305–314.

Diener, E. Suh, E. M. Lucas, R. E. y Smith, H. L. (1999): Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276-302.

Durá, E. y Sánchez-Cánovas, J. (1999). Sistema emocional y diversidad humana. En J. Sanchez-Cánovas y M. P. Sánchez. *Psicología de la diversidad humana* (pp. 251-314). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Etzion, D. y Pines, A. (1986) Sex and culture in Burnout and coping among human service professionals. A social psychological perspective. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 17, 2 191-209.

Fernández, L. (2001). *Definición de contaminante biológico, en Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos*, INHT. Ministerio Trabajo y Asuntos Sociales, España.

Finch, J. F. y Graziano, W. G. (2001) Predicting depression from temperament, personality, and patterns of social relations. *Journal of Personality*, 69, 27-55.

French, J. R. y Khan, R. L. (1962). A programmatic approach to studying the industrial environment and mental health. *Journal of social issues*, 18, 1-47.

Gallup Organization Research (2007). Many employees would fire their Boos. *Gallup Management Journal*, October 11.

Gómez Cano, M. (1994). *Aspectos ergonómicos del ruido*. Salud y Trabajo, nº 102.

Gutiérrez, L. (2001). Multicultural Organizational Development. In. L. Dominelli, W. Lorenz, H. Soydan (Eds). *Beyond Racial Divides Ethnicities in Social Work Practice*. Aldershot: Ashgate Press.

Hall, D. T. y Hall, F. S. (1980). Stress and the two carrier coupe. En C. L. Cooper y R. L. Payne. *Current concerns in occupational stress*. London: John Wiley and Sons.

Handy, C. B. (1978). *Como compreender as organizações*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

Hartley, J. Jacobson, D. Klandermans, B. y Van Vuuren, T. Greenhalgh, L y Sutton, R. (1991). *Job insecurity. Coping with jobs at risk*. London: Sage Publications.

Hay, D. y Oken, D. (1972). The psychological stresses of intensive care unit nursing. *Psychosomatic Medicine*, 34, 109-118.

Hernández, A. (1998). *Confort acústico*. El ruido en las oficinas. NTP 503. INSHT.

Hewitt, P. L. y Flett, G. L. (1996). *Handbook of coping: Theory, research, application*. Nueva York: Wiley.

Holahan, C. J. Moos, R. H., Holahan, C. K. y Brennan, P. L. (1995). Social support, coping and depressive symptoms in a late-middle-aged sample of patients reporting cardiac illness. *Health Psychology*, 14,152-163.

House, J. S. (1974). The effects of occupational stress on physical health. En J.O'Toole (Ed), *Work and the quality of life*. Cambridge Mass: MIT, Press.

INSHT, IBV. (2003). *Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME*.

INSHT. (2000). *Lista de comprobación ergonómica: Ergonomic checkpoints. Soluciones prácticas y de sencilla aplicación para mejorar la seguridad, la salud y las condiciones de trabajo*.

INSHT. (2000). *Lista de comprobación ergonómica: Ergonomic checkpoints. Soluciones prácticas y de sencilla aplicación para mejorar la seguridad, la salud y las condiciones de trabajo*.

INSHT. *Curso de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales, versión 2*.

INSHT. e IBV. (2003). *Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME*.

Jackson, S. E. y Schuler, R. S. (1985). A meta-analysis and conceptual critique of research on role ambiguity and role conflict in work setting. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 36,16-78.

Kahn, R. L. y Byosiére, Y. P. (1992). Stress in organizations. En M. D. Dunnette y L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology*. Vol. 3 (pp. 571-651).

Kahn, R.L. (1985). On the conceptualization of stress. A scientific debate: How to define stress research. *National Institute of Mental Health, Center for Prevention Research*. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, Public Health Service.

- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33, 692-724.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33, 692-724.
- Karasek, R. A. (1996). Prevención del estrés mediante la reorganización del trabajo. Resumen de 19 estudios de casos prácticos internacionales. En *La prevención del estrés en el trabajo*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Kessler, R. C. (1997). The effects of stressful life events on depression. *Annual Review of Psychology*, 48, 191-224.
- Kjellberg, A. and Landström, U. (1994). *Noise in the office: Part I. Guidelines for the practitioner*, Int. J. Ind. Ergonomics, vol. 14, nº 12.
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events personality and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.
- Lazarus, R. (1966). *Psychological stress and the coping process*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. (1990). Theory-based stress measurement; Author's response. *Psychological Inquiry*, 1, 3-13, 41-51.
- Lazarus, R. (1991). *Emotion and adaptation*. Nueva York: Oxford University press.
- Lazarus, R. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of psychology*, 44, 1-21.
- Lazarus, R. (2000). Estrés y emoción. *Manejo e implicaciones para la salud*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Lazarus, R. y DeLongis, A. (1983). Psychological stress and coping in aging. *American Psychologist*, 38, 245-254.
- Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1986; orig. 1984). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- López, G. (1993). *El ruido en el lugar de trabajo*. INSHT.
- Lucas, R. E., Diener, E. y Suh, E. (1996). Discriminant validity of well-being measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 616-628.
- Luna, P. (1996) NTP 406. *Contaminantes químicos: evaluación de la exposición laboral*. INSHT, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, España.

Lykken, D. T. (1999). *Happiness: The nature and nurture of joy and contentment*. Nueva York: St Martin's Griffin.

Lykken, D. T. Bouchard, T. J. Jr, McGue. M, y Tellegen, A. (1992). Emergenesis: Genetic traits that may not run in families. *American Psychologist*, 47, 1565-1577.

Lyubomirsky, S. (2006). *The how of happiness: A practical guide to getting the life you want*. Londres: Sphere.

Lyubomirsky, S. Sheldon, K. M. y Schkade, D. (2005a). Pursuing happiness. The architecture of sustainable change. *Review of General Psychology*, 9, 111–131.

Maslach, C. y Pines, A. (1997). The burnout syndrome in the day care setting. *Child Care Quarterly*, 6, 100-113.

Matteson, M. T. e Ivancevich, J. M. (1985). Estrés y trabajo. *Una perspectiva gerencial*. México: Trillas.

McCrae, R. R. (1987). Creativity, divergent thinking, and openness to experience. *Journal of personality*, 60, 2.

McCrae, R. R. y Costa, P. T. (1985). Comparison of EPI and psychotics scales with measures of the five-factor model of personality. *Personality and individual Differences*, 6, 587-597.

McCrae, R. R. y Costa, P. T. (1986). Personality coping and coping effectiveness in an adult sample. *Journal of personality*, 54, 385-405.

McCrae, R. R. y Costa, P. T. (1987). Validation of the five factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81-90.

McCrae, R. R. y Costa, P. T. (1989). Reinterpreting the Myers-Briggs Type indicator from the perspective of the five-factor model of personality. *Journal of personality*, 57, 17-40.

McCrae, R. R. y Costa, P. T. (1990). *Personality in adulthood*. Nueva York. Guilford.

Mills, L. B. y Huerner, E. S. (1998). A prospective study of personality characteristics, occupational stressors, and burn out among school psychology practitioners. *Journal of School Psychology*, 36, 1,103-120.

Ministerio de la Presidencia, Real Decreto 664. (1997). *Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo*, BOE n.º 124 de 24-5-1997. España.

Mischel, W. (1968). *Personality and assessment*. Nueva York: Wiley.

Morán, C. (2004). Factores de personalidad que influyen en la satisfacción en el trabajo. *Capital Humano*, 175 84-90.

Morán, C. (2005). *Relación entre variables de personalidad y estrategias de afrontamiento del estrés laboral*. León: Universidad de León.

Morán, C. (2008). Personalidad, afrontamiento y mobbing como predictores de la dimensión cansancio emocional del síndrome de burnout. *Revista universitaria de ciencias del trabajo*. Universidad de Valladolid.

Parlamento Europeo, Directiva 2000/54/CE. (2000). *Sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo*, DOCE L 262 (21-45).

Peiró, J. M. (2000). *Desencadenantes del Estrés Laboral*. Ediciones Pirámide. Madrid-España.

Peterson, C y Seligman, M.E.P (2004). *Character Strengths and Virtues A Handbook and Classification*. Nueva York: APA. Oxford University Press.

Pines, A., Aronson, E. y Kafry, D. (1981). *Burnout: From tedium to personal growth*. Nueva York: The Free Press.

Preston, R. (1994). *The Hot Zone*. Anchor Books: Division of Random House. New York.1. Gómez Cano, M. Aspectos ergonómicos del ruido, Salud y Trabajo, 1994, nº 102.

Ramos, F. y Buendía, J. (2001). El síndrome de burnout: concepto, evaluación y tratamiento. En J. Buendía y F. Ramos (Coord.), *Empleo, estrés y salud*, (pp. 35-57) Madrid: Pirámide.

Rohman, C. (1987). *A study of burnout among psychologists* (Doctoral dissertation, Rutgers, The State University of New Jersey).

Sailer, U. y Hassenzahl, M. (2000). *Assessing noise annoyance: an improvement – oriented approach*. *Ergonomics*, 43, 11, 1920-1938.

Salanova, M. Schaufeli, W. B. Llorens, S. Peiró, J. M. y Grau, R. (2000). Desde el “burnout” al “engagement” ¿una nueva perspectiva? *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 16, 117-134.

Salanova, M. y Schaufeli, W. B. (2004). El engagement de los empleados: un reto emergente para la dirección de los recursos humanos”, *Estudios Financieros*, 261, 109-138.

Salanova, M. y Schaufeli, W. B. (2009). El engagement en el trabajo. Cuando el trabajo se convierte en pasión. España. Editorial Alianza.

Sanchez Anguita, A. (2006). Factores de riesgo psicosocial en el trabajo. *Salud laboral: autoeficacia, ansiedad y satisfacción*. Amaru Ediciones, 2006.

Schaufeli, W. B. y Salanova, M. (2007). Work engagement: An emerging psychological concept and its implications for organizations. In Gilliland, S.W., Steiner, D.D. and Skarlicki, D.P. (Eds), *Managing Social and Ethical Issues in Organizations*. Volumen 5 *Research in social issues in management*, (pp. 135-177).

Schaufeli, W. B. y Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and research: A critical analysis*. Londres: Taylor and Francis.

Sebastián, O. (1999). *Efectos del ambiente físico de trabajo sobre las personas: respuestas psicofisiológicas, subjetivas y de comportamiento*. INSHT.

Seligman, M. E. P. (2000). *Indefensión*. Madrid. Debate.

Seyle, H. (1954). Stress. Barcelona: *Científico Médica*.

Seyle, H. (1960). *La tensión en la vida*. Buenos Aires: Cía. Gral. Fabril.

Seyle, H. (1976). *The stress of life*. Nueva York: McGraw and Hill.

Snyder, C. R. Feldman, D. B. Taylor, J.D, Schroeder, L. L. Adams, VIII(2000). The roles of hopeful thinking in preventing problems and promoting strengths. *Applied and Preventative Psychology: Current Scientific perspectives*, 15, 262–295.

Snyder, C. R. y López, S. J. (2002). The future of positive psychology. A declaration of independence. En C. R Snyder y S. Lopez. (Eds.), *The handbook of positive psychology* (pp. 751-767). Oxford: Oxford University Press.

Suter, A. (2000). *Naturaleza y efectos del ruido*. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Thornton, P. I. (1992). The relation of coping appraisal, and burnout in mental health workers. *Journal of Psychology*, 126, 3, 261-271.

Van der Klink, J., Blonk, R., Schene, A. y Van Dijk, F. (2001). The benefits of interventions for work-related stress. *American Journal of Public Health* 91,270-276

Vázquez, C. y Hervás, G. y Ho, S. M. (2006). Intervenciones clínicas basadas en la Psicología Positiva. Fundamentos y aplicaciones. *Psicología Conductual*, 14,401-432.

Villalobos, G. (2004). Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica de factores de riesgo psicosocial en el trabajo. La Habana, Cuba: *Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Instituto Nacional de Salud de los trabajadores*.

Villar, M. F. y cols. (1994). *Guía metodológica para el estudio ergonómico del trabajo de*

cajera de hipermercado. INSHT.

Vollrath, M. y Torgersen, S. (2000). Personality types and coping. *Personality and Individual Differences*, 29, 367-378.

Wardwell, W.I., Hyman, M y Bahnson, C.B. (1964). Stress y coronary heart disease in three field studies. *Journal of Chronic Disease*, 1964, 73-84.

Wills, T. A. (1998). Social support. En E. A. Blechman y K. D. Brownell (Eds.), *Behavioral medicine and women: A comprehensive handbook*(pp. 118-128). Nueva York: Guilford Press.

Yela, J. R. (1996). Desgaste emocional, estrategias de afrontamiento y trastornos psicofisiológicos en profesionales de la enseñanza. *Boletín de Psicología*, 50, 48.37-

Zwetsloot, G. y Pot, F. (2004). The business value of health management. *Journal of Business Ethics*, 55, 115-124.