



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: CULTURA FÍSICA

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Cultura Física

TEMA:

“INCIDENCIA DE LA MULTIMEDIA EN LA SALUD FISICA DE LOS MIEMBROS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ DE LA POLICIA NACIONAL DEL COMANDO PROVINCIAL TUNGURAHUA N° 9 EN EL AÑO 2010”

AUTOR: JUAN PATRICIO MAYORGA ORTIZ

TUTOR: ING. FERNANDO JAVIER CARRILLO SARABIA

AMBATO - ECUADOR

2010

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACION O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, FERNANDO JAVIER CARRILLO SARABIA, CC 1803126398, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: “INCIDENCIA DE LA MULTIMEDIA EN LA SALUD FISICA DE LOS MIEMBROS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ DE LA POLICIA NACIONAL DEL COMANDO PROVINCIAL TUNGURAHUA N° 9 EN EL AÑO 2010”, desarrollado por el egresado JUAN PATRICIO MAYORGA ORTIZ, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión Calificadora designada por le H. Consejo Directivo

Ambato, 31 de octubre del 2010

ING. FERNANDO JAVIER CARRILLO SARABIA

TUTOR

AUTORIA DE LA DE INVESTIGACION

Dejo constancia de que el presente informe del Trabajo de Graduación sobre el Tema: “INCIDENCIA DE LA MULTIMEDIA EN LA SALUD FISICA DE LOS MIEMBROS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ DE LA POLICIA NACIONAL DEL COMANDO PROVINCIAL TUNGURAHUA N° 9 EN EL AÑO 2010”, es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad legal y académica de su autor.

MAYORGA ORTIZ JUAN PATRICIO

CI. 1801904267

AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

La Comisión de estudio y calificación del Informe de Trabajo de Graduación sobre el tema: “INCIDENCIA DE LA MULTIMEDIA EN LA SALUD FISICA DE LOS MIEMBROS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ DE LA POLICIA NACIONAL DEL COMANDO PROVINCIAL TUNGURAHUA N° 9 EN EL AÑO 2010”, presentado por el Sr. JUAN PATRICIO MAYORGA ORTIZ egresado de la Carrera de Cultura Física, promoción 2010, una vez revisada la investigación, aprueba con la calificación de 9.5 nueve punto cinco, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

Ing. M.Sc. Ivonne Freire

Lcdo. Alejandro Jordán

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mí querida Facultad y quienes conforman la carrera de Cultura Física, quienes de manera directa o indirecta me han brindado su ayuda para poder ser un mejor ser humano y un ente productivo de mi patria.

Agradezco a Dios en todos los sentidos, por darme fortaleza y ser un Dios que me ha llenado de bendiciones

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mí querida Facultad y quienes conforman la carrera de Cultura Física, quienes de manera directa o indirecta me han brindado su ayuda para poder ser un mejor ser humano y un ente productivo de mi patria.

Agradezco a Dios en todos los sentidos, por darme fortaleza y ser un Dios que me ha llenado de bendicione

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACION DEL TUTOR.....	ii
AUTORIA DE LA INVESTIGACION.....	iii
APROBACION DEL TRIBUNAL.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRDECIMIENTO.....	vi
INDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiii
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1 TEMA.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
Contextualización Macro.....	2
Contextualización Meso.....	3
Contextualización Micro.....	3
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	4
Árbol de Problemas.....	4
1.2.3 PROGNOSIS.....	5
1.2.4 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	6
1.2.5 INTERROGANTES.....	6
1.2.6 DELIMITACION.....	6

1.3 JUSTIFICACION.....	7
1.4 OBJETIVOS.....	7
1.4.1OBJETIVO GENERAL.....	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	9
2.2 FUNDAMENTACION FILOSÓFICA.....	9
2.3 FUNDAMENTACION LEGAL.....	9
2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES.....	20
VARIABLE INDEPENDIENTE.....	21
MULTIMEDIA.....	21
TIPOS DE INFORMACIÓN MULTIMEDIA.....	23
1.-NOVEDADES Y CARACTERISTICAS DE LA MULTIMEDIA.	25
2.- ANTECEDENTES Y DESARROLLO DE LA MULTIMEDIA..	29
3.- EL CONCEPTO DE MULTIMEDIA.....	35
4.- LAS APLICACIONES MULTIMEDIA.....	40
VARIABLE DEPENDIENTE.....	44
DISCAPACIDAD MOTRIZ.....	44
DEPORTES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	44
DISCAPACIDAD FISICA.....	45
DISCAPACIDADES MOTRICES.....	45
DISCAPACIDADES DE LAS EXTREMIDADES SUPERIORES....	50
2.5 HIPOTESIS.....	53

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	53
Variable Independiente.....	53
Variable Dependiente.....	53

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION.....	54
3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	55
3.3 POBLACION Y MUESTRA.....	55
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	55
3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	58
3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	59

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	60
4.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	60
4.2 VERIFICACION DE HIPOTESIS.....	70

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
5.1 CONCLUSIONES.....	72
5.2 RECOMENDACIONES.....	72

CAPITULO VI

PROPUESTA.....	73
6.1 DATOS INFORMATIVOS.....	73
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	73
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	74
6.4 OBJETIVOS.....	74
General.....	74
Específicos.....	75
6.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD.....	75
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTIFICO TÉCNICA.....	75
CLASIFICACIÓN DE DEPORTES PARA MINUSVÁLIDOS.....	75
LA REHABILITACION.....	76
DEPORTE TERAPEUTICO.....	76
EL DEPORTE RECREATIVO.....	77
EL DEPORTE DE COMPETICIÓN.....	78
EL DEPORTE DE RIESGO Y AVENTURA.....	79
DISCAPACIDAD MOTRIZ.....	80
DEPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	80
DISCAPACIDAD FÍSICA.....	81
DISCAPACIDADES MOTRICES.....	81
6.7 METODOLOGÍA .MODELO OPERATIVO.....	83
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	85
6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	85

MATERIALES DE REFERENCIA

1.
BIBLIOGRAFÍA.....86

INDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADRO N°1 PROGRAMA MULTIMEDIA	60
GRÁFICO N°1PROGRAMA MULTIMEDIA.....	60
CUADRO N°2 PROGRAMA DIGITAL.....	61
GRÁFICO N°2 PROGRAMA DIGITAL.....	61
CUADRO N°3 PROGRAMA DIGITAL INCENTIVA ACTIVIDAD FISÍCA..	62
GRÁFICO N°3 PROGRAMA DIGITAL INCENTIVA ACTIVIDAD FISÍCA..	62
CUADRO N°4VIDEO RECURSO INTERACTIVO.....	63
GRÁFICO N°4VIDEO RECURSO INTERACTIVO.....	63
CUADRO N°5 DISCAPACIDAD TEMPORAL.....	64
GRÁFICO N°5 DISCAPACIDAD TEMPORAL.....	64
CUADRO N° 6 DISCAPACIDAD PROVINCIONAL.....	65
GRÁFICO N° 6 DISCAPACIDAD PROVINCIONAL.....	65
CUADRO N°7 DEPORTE SI N UN BRAZO.....	66
GRÁFICO N°7 DEPORTE SI N UN BRAZO.....	66
CUADRO N°8 ACTIVIDAD FISICA SIN PIERNAS.....	67
GRÁFICO N°8 ACTIVIDAD FISICA SIN PIERNAS.....	67
CUADRO N°9 MANEJAR UN PROGRAMA MULTIMEDIA.....	68
CUADRO N°9 MANEJAR UN PROGRAMA MULTIMEDIA.....	68
CUADRO N°10 EJERCICIOS ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS.....	69
GRÁFICO N°10 EJERCICIOS ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS.....	69

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación sobre el tema “INCIDENCIA DE LA MULTIMEDIA EN LA SALUD FISICA DE LOS MIEMBROS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ DE LA POLICIA NACIONAL DEL COMANDO PROVINCIAL TUNGURAHUA N° 9 EN EL AÑO 2010”.

Teniendo como problema central la salud física de los miembros de la Policía Nacional del Comando Provincial Tungurahua N° 9 frente a la sociedad ya que afecta al personal que tiene discapacidad motriz ya que no permite un buen desarrollo físico ni emocional afectando el desempeño laboral de este grupo de personas.

La hipótesis del trabajo de investigación fue LA MULTIMEDIA INCIDIRÁ EN LA SALUD FÍSICA DE LOS MIEMBROS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ DE LA POLICÍA NACIONAL DEL COMANDO PROVINCIAL TUNGURAHUA N-° 9 EN EL AÑO 2010, con lo que se pretende mejorar la salud física de los miembros de la Policía con discapacidad motriz.

El contenido de la investigación comprende aspectos importantes sobre la multimedia y la salud física de los miembros de la Policía con discapacidad motriz tomando en cuenta la influencia positiva de estos procesos

INTRODUCCION

La Policía Nacional del Ecuador tiene como objetivos fundamentales defender la soberanía Nacional, garantizar el orden interno, la seguridad individual y social a través de la prevención disuasión y represión; cumpliendo y haciendo cumplir las leyes y normas jurídicas y coadyuvar al desarrollo de la Nación.

Además cumple con un conjunto de tareas y responsabilidades relativas al mantenimiento del orden público, la seguridad de las personas y de los bienes, la conservación de la moralidad pública, la prevención e investigación de los delitos, la aprehensión de los delincuentes, el control del tránsito, transporte terrestre y movimiento migratorio en el País; y, otras funciones de carácter general que deben cumplirse veinticuatro horas al día en todo el País.

Este conjunto de actividades está bajo la responsabilidad de las diferentes Direcciones Nacionales de Servicios y Unidades Especiales que integran la Policía Nacional del Ecuador, los mismos que constituyen los órganos técnico-científicos que se encargan de planificar y definir las políticas de los servicios policiales.

La Policía Nacional está subordinada al Ministerio de Gobierno y dirigida desde la Comandancia General, bajo la cual están los distritos y bajo estos, a su vez, los comandos provinciales. También existen cuerpos de élite que están administrativamente subordinados a la Comandancia General, aunque operacionalmente dependen de los distritos.

Además, el presente trabajo se hizo con el fin de mejorar la salud física de los miembros de la Policía Nacional Comando Tungurahua N° 9 con el uso de la multimedia como recurso para que a través de videos este grupo de personas pueda conocer el tipo de actividad física que pueden realizar para mejorar su estado de salud tanto físico como mental.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA

Incidencia de la multimedia en la salud física de los miembros con discapacidad motriz de la Policía Nacional del Comando Provincial Tungurahua n° 9 en el año 2010

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

Contextualización Macro

En nuestro país, debido al aumento de la delincuencia los miembros de la Policía Nacional se han visto expuestos a muchos riesgos, enfrentándose a la ola de delincuencia que se ha convertido en un fantasma que ha dejado a varios policías en servicio activo con múltiples lesiones que han afectado en especial su capacidad motriz.

Gracias al avance de la tecnología se ha podido ayudar a que estos miembros de la Policía permanezcan en servicio activo sirviendo como personal administrativo.

Dado el gran avance científico y tecnológico hoy en día se pueden encontrar ciertos programas multimedia que pueden ayudar a mejorar el estilo de vida de estas personas que sufren de discapacidad motriz.

A través de la utilización de videos o programas tutoriales se puede conocer cierto tipo de actividad física que pueden realizar estos policías para mejorar su salud.

Contextualización Meso

En la provincia de Tungurahua se ha detectado que los miembros que se han visto afectados por algún tipo de discapacidad motriz no han sido desplazados del servicio policial sino que han sido ubicados en oficinas, desempeñándose de manera excelente, sin embargo, se ha visto que hay inconformidad en los policías reubicados, si bien es cierto sus vidas han cambiado radicalmente pero esto no les impide que de una u otra manera puedan seguir siendo parte activa de la Policía Nacional.

No se puede dejar de lado que con el uso de la computadora estas personas con discapacidad motriz sirven en la Policía Nacional, demostrando así que la discapacidad no es para ellos una incapacidad, la tecnología y la multimedia deben ser el complemento perfecto para que se sientan y sean unas personas activas mental y físicamente

Contextualización Micro

En la ciudad de Ambato, los policías en servicio activo que tienen algún tipo de discapacidad motriz no realizan actividad física alguna, esto les causa mucha frustración y se sienten desplazados a pesar de seguir siendo miembros activos de la Policía, ninguna autoridad se ha preocupado en procurar que estos miembros sean reinsertados en las filas de la Policía para brindar servicio activo en las calles.

Por esto surge la necesidad de investigar una manera que permita que los miembros que tienen discapacidad motriz realicen ejercicios de manera adecuada para estudiar la posibilidad futura de que sean reinsertados en las filas de la policía y dejen a un lado la frustración de verse sentados detrás de un escritorio cuando no fueron entrenados para eso o no se imaginaron terminar de ese modo sus días de servicio activo.

Con el uso de la tecnología se permitirá que estos miembros de la policía realicen ciertos ejercicios físicos adecuados que les permitan sentirse renovados y

útiles para sí mismos, mejorando así su salud física, permitiendo una mejor relajación no solo muscular sino también mental.

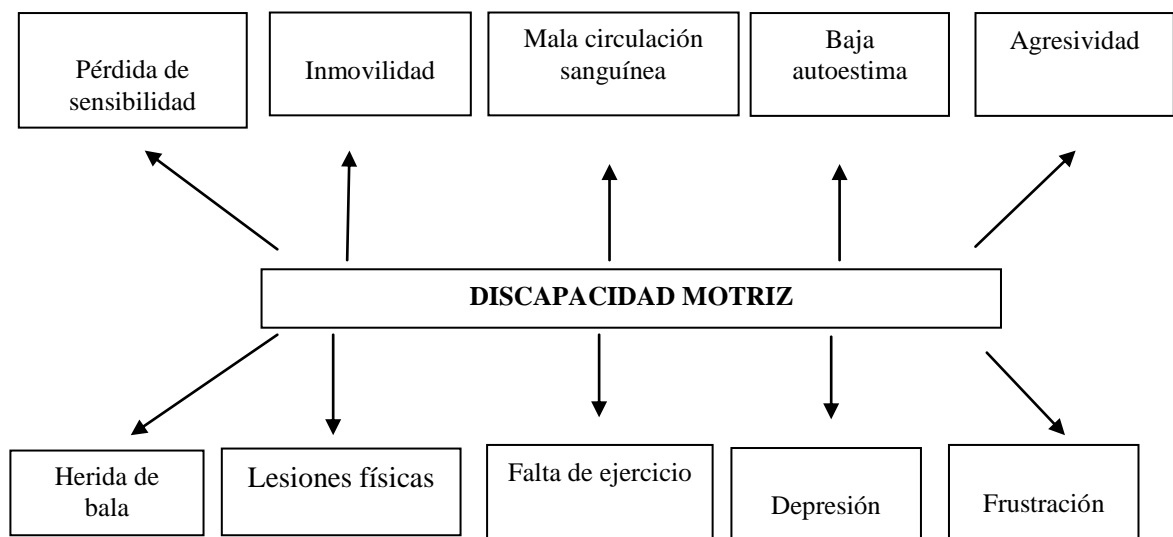
La discapacidad motriz se presenta en los miembros superiores y miembros inferiores, es decir que se manifiestan a través de un daño en la columna, causado ya sea por un accidente de tránsito o en este caso por un accidente dentro del trabajo policial.

La discapacidad ha sido vista y tratada de manera diferente a través de los años y las épocas, existen varios tipos de discapacidad, la que se tratará dentro de la investigación es la discapacidad motriz.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

Árbol de Problemas

EFFECTOS



CAUSAS

El trabajo Policial conlleva a enfrentamientos con la delincuencia, donde a veces sus miembros resultan con heridas de bala que muchas de las veces lastima nervios importantes en piernas o brazos ocasionando así que estos miembros sean desconectados del centro nervioso y se pierda la sensibilidad

Las lesiones físicas pueden llevar al deterioro de tendones o músculos lo cual ocasiona la inmovilidad de dedos, mano, brazo, pierna o pie.

La falta de ejercicio permite que se de una mala circulación de la sangre, ya que muchas veces las personas que padecen de discapacidad motriz no quieren hacer ningún tipo de actividad física.

La depresión por la que atraviesan muchas de las veces los lleva a tener una baja autoestima ya que se sienten unas personas inútiles, incapaces, por no poder ser personas físicamente activas.

La frustración de no poder realizar movimientos con sus extremidades afectadas los vuelve personas agresivas, encerradas en sí mismo.

1.2.3 PROGNOSIS

Si no se mejora la salud física de los miembros con discapacidad motriz no se podrá mejorar su estilo de vida ni eliminar la depresión que sienten, esto causará un desempeño muy pobre e ineficiente en las tareas a ellos asignadas, provocando así que se vuelvan personas aisladas y consideradas no útiles.

Si los miembros policiales con discapacidad no realizan algún tipo de actividad física pueden deteriorar el buen funcionamiento de sus órganos internos, así como del resto de su cuerpo, ya que la actividad física reactiva la circulación de la sangre y trae beneficios a la salud.

Si no se utiliza un programa multimedia que permita visualizar personas con discapacidad física realizando ejercicios no se podrá motivar al personal con discapacidad a que realicen actividad física.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera incide la multimedia en la salud física de los miembros con discapacidad motriz de la Policía Nacional del Comando Provincial Tungurahua N-° 9 en el año 2010?

1.2.5 INTERROGANTES

¿Se puede mejorar la salud física de los policías que tienen discapacidad motriz a través del uso de la multimedia?

¿Si se mejora la salud física de los policías que padecen de discapacidad motriz se puede ayudar a mejora su estilo de vida?

¿Mediante la utilización de la multimedia se puede ayudar a disminuir la depresión en loa policías con discapacidad motriz?

¿Puede la falta de ejercicio causar una mala circulación en los policías con discapacidad motriz?

1.2.6 DELIMITACIÓN

Delimitación Espacial: Está investigación se realizará en el Comando Provincial de Policía N° 9 de Tungurahua

Delimitación Temporal: período Junio – Octubre 2010

CAMPO: Deportivo

ÁREA: Cultura Física

ASPECTO: Discapacidad motriz

UNIDADES DE OBSERVACIÓN: Policías con discapacidad motriz

1.3 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación obedece a motivos importantes que pretenden averiguar si usando las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC'S) se puede mejorar la salud de los policías con discapacidad al punto de poder reintegrarlos a las filas policiales y disminuir su grado de depresión y ansiedad, para que así se sientan personas útiles para sí mismos, cabe destacar que estos valientes miembros de la policía son útiles y cumplen un excelente labor dentro de la Institución, pero se pretende mejorar su estilo de vida.

Se cuenta con el apoyo de las autoridades de la institución quienes se han mostrado interesados en esta investigación ya que no se ha tomado en cuenta a los policías con discapacidad motriz, quienes al ingreso a esta institución eran personas completamente sanas, sin embargo por accidentes dentro del cumplimiento de su deber han sufrido lesiones severas que los han dejado padeciendo de discapacidad motriz.

Gracias a las leyes del Estado Ecuatoriano se permite que las personas que tienen discapacidad sean tomadas en cuenta para todo, en las empresas, instituciones públicas y privadas y que lleven un estilo de vida completamente normal, es decir sean reinsertados en la sociedad, considerados personas con capacidades especiales no discapacitados, capaces de lograr e incluso superar muchas de las cosas hechas por las personas que no tienen ningún tipo de discapacidad

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Utilizar la multimedia para mejorar la salud física de los miembros con discapacidad motriz de la Policía Nacional del Comando Provincial Tungurahua N° 9 en el año 2010

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el grado de discapacidad motriz en los miembros la policía Nacional del Comando Provincial Tungurahua N° 9
- Incentivar en los policías con discapacidad a realizar ejercicios para mejorar su salud
- Utilizar un programa multimedia con ejercicios para personas que tienen discapacidad motriz.
- Lograr que los policías con discapacidad participen activamente en diferentes deportes acoplados para ellos

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Luego de una entrevista informal con encargados del Comando de Policía Tungurahua N° 9 y de revisar algunas tesis existentes en la biblioteca de la Universidad se determina que no se han realizado investigaciones similares sobre cómo mejorar la salud física de miembros con discapacidad motriz, por lo que se considera una investigación original.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La presente investigación se enfoca en el paradigma crítico propositivo debido a que busca interpretar una realidad social, humana, en la que se encuentran inmersos diversos actores: Policías discapacitados y autoridades de la Policía Nacional de Tungurahua

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

En la Constitución del Ecuador, creada por la Asamblea Nacional y aprobada por los habitantes de este país se crea la siguiente ley:

CONGRESO NACIONAL DE ECUADOR: EL PLENARIO DE LAS COMISIONES LEGISLATIVAS

Considerando:

Que es obligación del Estado ejecutar acciones tendentes a prevenir y atender los problemas de discapacidades y procurar la integración social de las personas con discapacidad

Que para ello es necesario actualizar la legislación vigente en materia de discapacidades;

Que se requiere coordinar las acciones que los organismos y entidades de los sectores públicos y privados realizan para atender los problemas relacionados con las discapacidades; y,

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales expide la siguiente

LEY SOBRE DISCAPACIDADES N° 180

Art. 1.- El objetivo de la presente Ley establece un sistema de prevención de las discapacidades, de atención e integración de las personas con discapacidades, que les permita equiparar las oportunidades para desempeñar en la comunidad un rol equivalente que ejercen las demás personas.

Art. 2. PERSONAS AMPARADAS- Esta ley ampara a todas las discapacidades sensoriales físicas y mentales sea por causa genética, congénita o adquirida, quienes gozarán de sus beneficios.

Art. 3. ALCANCE.- La presente Ley abarca todo lo relativo a prevención, Atención a la integración social de las personas con discapacidad.

Art. 4. PREVENCIÓN- La prevención de discapacidades está relacionada con todas las medidas preventivas destinadas a:

- a) Reducir la aparición de deficiencias (prevención primaria);
- b) Limitar o anular la incapacidad producida por la deficiencia (prevención secundaria)- y
- c) Prevenir la transición a discapacidad o minusvalidez (prevención terciaria).

Art. 5. ATENCION- La atención comprende todas las medidas de salud, educación y bienestar social, orientadas a reducir los efectos de las afecciones que producen discapacidad, para facilitar a las personas con discapacidades su integración social a través de:

- a) Detección oportuna;
- b) Atención precoz y eficaz:
- e) Rehabilitación médico-psicopedagógica, institucional y/o comunitaria:
- d) Educación regular y especial a través de sus diferentes modalidades: y,
- e) Formación, capacitación y perfeccionamiento de personal especializado para la prevención y atención de las discapacidades.

Art. 6. INTEGRACION SOCIAL.- Se orienta a la equiparación de oportunidades para satisfacer las necesidades sociales de las personas con discapacidad, a través de medidas como las siguientes:

- a) Sensibilización a la familia y la comunidad sobre los derechos de las personas con discapacidades,
- b) Eliminación de barreras físicas, psicológicas, sociales y comunicacionales:
- e) Formación, readaptación, capacitación, restitución o reubicación ocupacional en relación al mercado laboral formal o informal:
- d) Establecimiento de estímulos a las empresas que contraten a personas con discapacidad,

e) Concesión de créditos presenciales, líneas de crédito, subsidios y becas para programas de salud, trabajo, producción, vivienda y educación a las personas con discapacidad;

f) Creación de mecanismos que faciliten la accesibilidad de las personas con discapacidades elementos ortésicos, protésicos y otros, que suplan o replacen sus deficiencias:

g) Establecimiento de facilidades y tarifas preferenciales en la transportación;

h) Exenciones tributarias:

i) Educación en establecimientos regulares con los apoyos necesarios previstos gratuitamente, o creación de programas de educación especial para aquellos que no puedan asistir a establecimientos regulares de educación, en razón del grado de su discapacidad;

j) Creación de un sistema especial de seguridad social para las personas con discapacidad a cargo del instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y del Estado;

k) Fomento de las actividades culturales, deportivas, recreacionales, de las personas con discapacidades y,

l) Organización y fortalecimiento de los gremios de Personas con discapacidad y de las asociaciones de padres que las representen.

Art. 7. CONSEJO NACIONAL DE DISCAPACIDADES. Créase con sede en la ciudad de Quito el Consejo Nacional de Discapacidades, como persona jurídica de derecho público con autonomía operativa, patrimonio propio y presupuesto especial.

El Consejo ejerce sus atribuciones a nivel nacional y se encarga de dictar las políticas generales en materia de discapacidades, impulsar y realizar investigaciones y coordinar las labores de los organismos y entidades de los sectores público y privado a los que compete la prevención o atención de discapacidades o la integración social de las personas con discapacidad.

Art. 8. ORGANOS DEL CONSEJO.- Son Órganos del Consejo Nacional de Discapacidades:

- a) El Directorio;
- b) La Dirección Ejecutiva; y,
- c) La Comisión Técnica.

Art. 9. DIRECTORIO.- El Directorio estará integrado por:

- a) El representante del Presidente de la república que lo presidirá,
- b) El Ministro de Salud Pública, o su delegado.
- c) El Ministro de Educación, o su delegado:
- d) El Ministro de Bienestar Social, o su delegado;
- e) Un representante del Instituto Nacional del Niño y la Familia INNFA
- f) Un representante elegido por las representaciones nacionales de personas con discapacidad; y,
- g) Un representante de los organismos no gubernamentales que trabajen en el área de las discapacidades

Los miembros del Directorio, deberán ser ecuatorianos, poseer título profesional y reconocida experiencia y capacidad en el área de las discapacidades.

El Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Discapacidades, actuará como Secretario del Directorio, con derecho a voz.

Art.- 10. FUNCIONES Y ATIRIBUCIONES DEL DIRECTORIO.- El Directorio ejercerá las siguientes funciones y atribuciones:

- a) Diseñar las políticas nacionales en materia de discapacidades;
- b) Formular, cumplir y hacer cumplir el Plan Nacional de Discapacidades, que contendrá las estrategias para la prevención, atención e integración social de las personas con discapacidad, someterlo a consideración del Presidente de la República y coordinar su ejecución:
- c) Aprobar el Plan Operativo del Consejo, supervisar y vigilar la ejecución del mismo coordinarlo con las instituciones públicas y privadas cuyas actividades tengan relación con las discapacidades:
- d) Designar al Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Discapacidades;
- e) Expedir los reglamentos internos y la estructura orgánica funcional del Consejo:
- f) Requerir a las entidades u organismos de los sectores público o privado la entrega de información y la colaboración en la ejecución de actividades relativas a discapacidades;
- g) Emitir informe previo sobre la conveniencia de la suscripción de convenios internacionales en materia de discapacidades o la adhesión a los mismos,
- h) Autorizar al Director Ejecutivo los acuerdos de cooperación técnica y ayuda económica, con organismos nacionales e internacionales-,

di) Elaborar anualmente el proyecto de presupuesto de la institución y remitirlo para la aprobación del Presidente de la República: y,

j) Las demás atribuciones que establezca el Reglamento.

Art. 11. - DIRECTOR EJECUTIVO. - El Director Ejecutivo es nombrado por el Directorio del Consejo Nacional de Discapacidades. Es el representante legal del Consejo Nacional de Discapacidades, y tiene a su cargo la dirección técnica, la gestión administrativa y la coordinación con las demás instituciones encargadas del cumplimiento de esta Ley.

Para ser Director Ejecutivo se requiere ser ecuatoriano, poseer título profesional relacionado con discapacidades y experiencia en funciones administrativas, de conformidad con el Reglamento.

Art. 12. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DEL DIRECTOR EJECUTIVO.- Son funciones y atribuciones del Director Ejecutivo:

a) Coordinar la elaboración, ejecución y aplicación del Plan Operativo Anual y la ejecución de los convenios nacionales e internacionales sobre discapacidades;

b) Administrar los recursos y los bienes del Consejo en cumplimiento de las leyes y reglamentos;

e) Coordinar y supervisar las actividades de Prevención, atención e integración social que se realicen a nivel nacional para verificar la ejecución del Plan Nacional de Discapacidades y del Plan Operativo Anual;

d) Mantener registros a nivel nacional de personas con discapacidad y de instituciones públicas y privadas dedicadas al trabajo en el área de las discapacidades:

e) Nombrar a los funcionarios y empleados del Consejo. Para el nombramiento de directores de cada una de las áreas requerirá el visto bueno del Presidente del Directorio,

f) Las demás que se le asigne en el Reglamento,.

Art. 13. COMISION TECNICA. - La Comisión Técnica se integrará conforme a las disposiciones del Reglamento General de esta Ley, en el que se establecerán sus fines y atribuciones.

Art. 14. CENTRO DE INFORMACION.- El Consejo Nacional de Discapacidades mantendrá, para el cumplimiento de sus fines y para servicio al público, un centro de información y documentación en materia de discapacidades.

Art. 15. PATRIMONIO.- Integran el patrimonio del Consejo:

a) Las asignaciones que se harán constar obligatoriamente en el Presupuesto General del Estado;

b) El cinco por ciento del Porcentaje contemplado en la letra b) del artículo 98 del Código del Trabajo:

e) El veinticinco por ciento de las multas que se impusieren por falta de medidas de seguridad e higiene laboral; y,

d) Los demás bienes y recursos que adquiera, en el futuro, a cualquier título.

Art. 16. CALIFICACION DE DISCAPACIDADES.- Para efectos de esta Ley, la calificación de las discapacidades la realizará el Ministerio de Salud, a través de sus unidades autorizadas. En el caso de afiliados y jubilados del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y de miembros de las Fuerzas Armadas, la calificación la harán las unidades autorizadas del Instituto de Seguridad Social y del Instituto de Seguridad Soc. de las Fuerzas Armadas, respectivamente.

En el Reglamento de esta Ley se establecerán las normas que deben seguirse para la calificación, así como los requisitos necesarios para que las personas con discapacidad puedan acogerse a los beneficios que se les concede.

El certificado de discapacidad, será documento único y suficiente para acreditar la discapacidad en los casos en que sea necesario invocarla.

Art. 17. FACILIDADES EN EL TRANSPORTE.- Las empresas de transportes deberán contar con unidades libres de barreras y obstáculos para garantizar el fácil acceso y circulación en su interior de las personas con discapacidad. Se concederá tarifas especiales o la gratuidad de la transportación de personas con discapacidades, y se reglamentará las comodidades que deben otorgarse. Solo se requerirá el certificado al que se refiere el artículo anterior para acceder a este beneficio.

Art. 18. FACILIDADES EN CONSTRUCCION DE OBRAS.- En toda obra pública que se destine a actividades que supongan el acceso de público y que se ejecute con posterioridad a la vigencia de la presente Ley, deberán proveerse accesos, medios de circulación e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad. La misma previsión deberá efectuarse en los edificios destinados a empresas privadas de servicios públicos y en los que exhiban espectáculos públicos, que en adelante se construyan, reformen o modifiquen. De la misma manera se tomarán en cuenta estas medidas de protección en la construcción y adecuaciones de unidades sociales y recreativas para uso comunitario. La reglamentación establecerá el alcance de la obligación impuesta en este artículo, atendiendo a las características y destino de las construcciones referidas.

Art. 19. EXONERACION DE IMPUESTOS.- Se exonera del pago total de derechos arancelarios, impuestos adicionales e impuestos al Valor Agregado - IVA-, como también el impuesto a Consumos Especiales con excepción de tasas portuarias y almacenaje a las importaciones de aparatos médicos, instrumentos musicales, implementos artísticos, herramientas especiales y otros implementos

similares que realicen las personas con discapacidad para su uso, o las personas jurídicas encargadas de su protección.

En el Reglamento General de esta Ley se establecerán claramente los casos en los que las importaciones de los bienes indicados se considerarán amparadas por este artículo.

Art. 20. VEHICULOS ORTOPEDICOS.- La importación de vehículos ortopédicos sólo podrá ser autorizada por el Consejo Nacional de Discapacidades y gozará de las exoneraciones a las que se refiere el artículo anterior, únicamente cuando se destinen y vayan a ser conducidos por personas con discapacidad que no puedan emplear otra clase de vehículos. El Reglamento General de esta ley establecerá los requisitos para que proceda esta exoneración.

Los vehículos ortopédicos para uso personal de las personas con discapacidad deberán llevar en un lugar visible el símbolo internacional de acceso con la leyenda: "VEHICULO ORTOPEDICO". El distintivo o símbolo acreditará el derecho a franquicias de libre tránsito y estacionamiento en todo el territorio nacional, de acuerdo a lo que establezcan las ordenanzas y disposiciones de la Dirección Nacional de Tránsito.

Art. 21. OBLIGACION DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD.- Todos los profesionales de la salud, tanto si laboran en el sector público como en el privado, están obligados a remitir al Ministerio de Salud la información que este requiera sobre discapacidades con fines epidemiológicos.

Art. 22. NORMAS SUPLETORIAS. En toda lo que no estuviere previsto expresamente en esta Ley, se aplicarán como supletorias las disposiciones vigentes en otras leyes.

Art. 23. TRANSFERENCIA DE ATRIBUCIONES.-Todas las atribuciones que tuvieren los organismos y entidades del sector público en relación con el diseño y puesta en vigencia de políticas generales en materia de

discapacidades se transfieren en virtud de esta Ley, al Consejo Nacional de Discapacidades.

En el Reglamento de esta Ley se delimitará las competencias de los Ministerios de Estado en el área de discapacidades.

Art. 24. En los Ministerios del Frente Social en que existan direcciones, divisiones o departamentos con actividades en el campo de las discapacidades, se los mantendrán: y, en los que no existan se crearán los mismos.

Estas unidades coordinarán entre si sus actividades de acuerdo a esta Ley, su Reglamento y las políticas generales que dicte el Consejo Nacional de Discapacidades.

Art. 25. REGLAMENTO.- De acuerdo a lo previsto en la letra c) del artículo 78 de la Constitución Política de la República, el Presidente de la República expedirá el Reglamento General a la presente Ley para su cabal aplicación.

En el Reglamento General de esta Ley se incluirá un glosario en el que se defina el sentido de los términos utilizados en ella y en sus reglamentos especiales.

Art. 26. REFORMA A LA LEY DE CONTRATACION PUBLICA.- Al final de la letra g) del artículo 17 de la Ley de Contratación Pública, en lugar del punto y coma póngase punto y agréguese el siguiente texto: "En el caso de obras públicas que se destinen actividades que supongan el acceso de público, en el diseño definitivo deberá contemplarse la existencia de accesos, medios de circulación e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad.

Art. 27. REFORMA A LA LEY DE REGIMEN TRIBUTARIO INTERNO.- El número 16 del artículo 9 de la Ley de Régimen Tributario Interno, sustitúyase por el siguiente:

" 16.- Los Obtenidos por personas con discapacidad calificadas conforme lo establecido en la Ley de Discapacidades, en un monto de dos millones de sucres adicionales a la base imponible".

Art. 28. DEROGATORIA: Derogase todas las normas legales que se opongan a lo previsto en esta Ley: y, expresamente la Ley de Protección del Minusválido, publicada en el Registro Oficial N° 301 del 5 de agosto de 1982, y todas sus reformas.

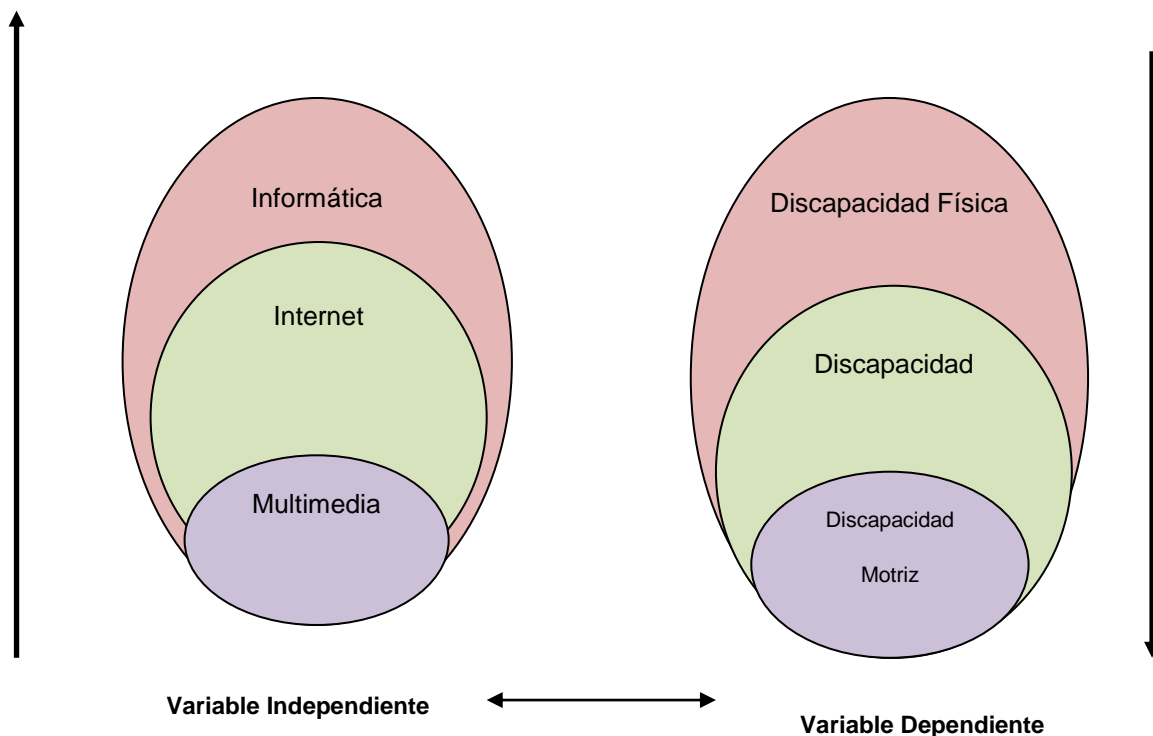
ARTICULO FINAL.

La presente Ley entrará en vigencia de la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en la ciudad de Quito, en la sala de sesiones del Plenario de las Comisiones Legislativas, a los veintinueve días del mes de julio de mil novecientos noventa dos

f.) Dr. Fabián Alarcón Rivera. Presidente, del H. Congreso Nacional.

2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES



Variable Independiente

Multimedia

El término **multimedia** se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. De allí la expresión "multi-medios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video, etc. También se puede calificar como *multimedia* a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio.

Se habla de multimedia interactiva cuando el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y cuando; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado.

El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarnos en una charla normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos a nuestro interlocutor (video) y accionamos con gestos y movimientos de las manos (animación). Con el auge de las aplicaciones multimedia para computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual.

Cuando un programa de computador, un documento o una presentación combina adecuadamente los medios, se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje, ya que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos, cuando empleamos varios sentidos para comprender un mismo objeto.

Las presentaciones multimedia pueden verse en un escenario, proyectarse, transmitirse, o reproducirse localmente en un dispositivo por medio de un reproductor multimedia. Una transmisión puede ser

una presentación multimedia en vivo o grabada. Las transmisiones pueden usar tecnología tanto analógica como digital. Multimedia digital en línea puede descargarse o transmitirse en flujo (usando streaming). Multimedia en flujo puede estar disponible en vivo o por demanda.

Los juegos y simulaciones multimedia pueden usarse en ambientes físicos con efectos especiales, con varios usuarios conectados en red, o localmente con un computador sin acceso a una red, un sistema de videojuegos, o un simulador. En el mercado informático, existen variados softwares de autoría y programación de software multimedia, entre los que destacan Adobe Director y Flash.

Los diferentes formatos de multimedia analógica o digital tienen la intención de mejorar la experiencia de los usuarios, por ejemplo para que la comunicación de la información sea más fácil y rápida. O en el entretenimiento y el arte, para trascender la experiencia común.

Los niveles mejorados de interactividad son posibles gracias a la combinación de diferentes formas de contenido. Multimedia en línea se convierte cada vez más en una tecnología orientada a objetos e impulsada por datos, permitiendo la existencia de aplicaciones con innovaciones en el nivel de colaboración y la personalización de las distintas formas de contenido. Ejemplos de esto van desde las galerías de fotos que combinan tanto imágenes como texto actualizados por el usuario, hasta simulaciones cuyos coeficientes, eventos, ilustraciones, animaciones o videos se pueden modificar, permitiendo alterar la "experiencia" multimedia sin tener que programar.

Además de ver y escuchar, la tecnología óptica permite sentir objetos virtuales. Las tecnologías emergentes que involucran la ilusión de sabor y olor también puede mejorar la experiencia multimedia.

La multimedia encuentra su uso en varias áreas incluyendo pero no limitado a: arte, educación, entretenimiento, ingeniería, medicina, matemáticas, negocio, y la investigación científica. En la educación, la multimedia se utiliza para producir los cursos de aprendizaje computarizado (popularmente llamados

CBT) y los libros de consulta como enciclopedia y almanaques. Un CBT deja al usuario pasar con una serie de presentaciones, de texto sobre un asunto particular, y de ilustraciones asociadas en varios formatos de información. El sistema de la mensajería de la multimedia, o MMS, es un uso que permite que uno envíe y que reciba los mensajes que contienen la multimedia - contenido relacionado. MMS es una característica común de la mayoría de los teléfonos celulares. Una enciclopedia electrónica multimedia puede presentar la información de maneras mejores que la enciclopedia tradicional, así que el usuario tiene más diversión y aprende más rápidamente. Por ejemplo, un artículo sobre la segunda guerra mundial puede incluir hyperlinks (hiperligas o hiperenlaces) a los artículos sobre los países implicados en la guerra. Cuando los usuarios hayan encendido un hyperlink, los vuelven a dirigir a un artículo detallado acerca de ese país. Además, puede incluir un vídeo de la campaña pacífica. Puede también presentar los mapas pertinentes a los hyperlinks de la segunda guerra mundial. Esto puede acelerar la comprensión y mejorar la experiencia del usuario, cuando está agregada a los elementos múltiples tales como cuadros, fotografías, audio y vídeo. (También se dice que alguna gente aprende mejor viendo que leyendo, y algunos escuchando).

La multimedia es muy usada en la industria del entretenimiento, para desarrollar especialmente efectos especiales en películas y la animación para los personajes de caricaturas. Los juegos de la multimedia son un pasatiempo popular y son programas del software como CD-ROMs o disponibles en línea. Algunos juegos de vídeo también utilizan características de la multimedia. Los usos de la multimedia permiten que los usuarios participen activamente en vez de estar sentados llamados recipientes pasivos de la información, la multimedia es interactiva.

Tipos de información multimedia:

- **Texto:** sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.
- **Gráficos:** utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales...

- **Imágenes:** son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser ficheros muy voluminosos.

- **Animación:** presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.

- **Vídeo:** Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Pueden ser sintetizadas o captadas.

- **Sonido:** puede ser habla, música u otros sonidos.

- El trabajo multimedia está actualmente a la orden del día y un buen profesional debe seguir unos determinados pasos para elaborar el producto.

- **Definir el mensaje clave.** Saber qué se quiere decir. Para eso es necesario conocer al cliente y pensar en su mensaje comunicacional. Es el propio cliente el primer agente de esta fase comunicacional.

- **Conocer al público.** Buscar qué le puede gustar al público para que interactúe con el mensaje. Aquí hay que formular una estrategia de ataque fuerte. Se trabaja con el cliente, pero es la agencia de comunicación la que tiene el protagonismo. En esta fase se crea un documento que los profesionales del multimedia denominan "ficha técnica", "concepto" o "ficha de producto". Este documento se basa en 5 ítems: necesidad, objetivo de la comunicación, público, concepto y tratamiento.

- **Desarrollo o guión.** Es el momento de la definición de la Game-play: funcionalidades, herramientas para llegar a ese concepto. En esta etapa sólo interviene la agencia que es la especialista.

- **Creación de un prototipo.** En multimedia es muy importante la creación de un prototipo que no es sino una pequeña parte o una selección para testear la aplicación. De esta manera el cliente ve, ojea, interactúa... Tiene que contener las principales opciones de navegación.

Ahora ya se está trabajando con digital, un desarrollo que permite la interactividad. Es en este momento cuando el cliente, si está conforme, da a la empresa el dinero para continuar con el proyecto. En relación al funcionamiento de la propia empresa, está puede presuponer el presupuesto que va a ser necesario, la gente que va a trabajar en el proyecto (lista de colaboradores). En definitiva, estructura la empresa. El prototipo es un elemento muy importante en la creación y siempre va a ser testado (público objetivo y encargados de comprobar que todo funciona)

- **Creación del producto.** En función de los resultados del testeo del prototipo, se hace una redefinición y se crea el producto definitivo, el esquema del multimedia.

1. NOVEDADES Y CARACTERÍSTICAS DE LA MULTIMEDIA

La revolución de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información (NTC/NTI), con la incorporación de las computadoras a los medios electrónicos, los sistemas de comunicación por satélite, el teléfono, el fax y el celular, no acaban de asombrarnos. Antes de que termine el siglo otras novedades de comunicación e información se desarrollan y tienen aplicación social. Se anuncian ya las redes de telecomunicación multimedia, que darán lugar al cambio más grande de todos los tiempos.

Los reportajes y las noticias de periódicos, radio y televisión son más expeditas, en vivo y en directo, gracias a estas tecnologías. La educación, la instrucción, la capacitación y el aprendizaje comienzan a impactarse con el uso de las mismas y a desarrollar alternativas, con aplicaciones de éstas, para tales procesos.

Las teleconferencias vía satélite, que aumentan posibilidades de cultura, educación, capacitación, información e instrucción, de modo interactivo; comienzan a ser más comunes y, con la infraestructura requerida, más al alcance de instituciones sociales.

Los usos sociales de la información se modifican, aunque se conservan las mismas funciones: ahora, a la información se la puede considerar como una mercancía a la que podemos calcular un precio, la podemos almacenar, transportar, distribuir, procesar, transformar y elaborar productos con ella. Con la computadora, con las redes de telecomunicación a las que, ésta, da lugar, se da un sistema a través del cual se hace circular, indistintamente, la información pública o la privada; el mismo sistema se emplea ahora para cuestiones de diversión y entretenimiento, de trabajo, de educación o de información, cuestiones que antes requerían sistemas diferentes para realizarse (Martín Serrano, 1992).

La principal característica de las NTC/NTI, con la introducción de la computadora en ellas, es el cambio que introducen en la producción de la información y la comunicación, al dar lugar a una modificación de la edición de diferentes materiales y contenidos y al ampliar las posibilidades que las formas tradicionales de edición no tienen. Se acelera el proceso (que no se altera en sus formas sustanciales) y propicia ahorro en recursos de tiempo, técnicos, humanos y económicos.

Para evaluar los cambios a que da lugar la tecnología digital de la computación en la comunicación e información se requiere reconocer lo esencial de estos campos:

La comunicación consiste en el envío de mensajes con el propósito de afectar a otros mediante el recurso a la información. Tiene como esencia ser un proceso social que suscita, desarrolla o modifica significados y representaciones, para generar un sentido a través de los mensajes que se envían y se reciben; para ello, son indispensables dos tipos de sistemas, unos de significación (códigos) y otros de transmisión (canales), compartidos dentro del proceso. El primer sistema requiere del uso de signos y símbolos de comunicación capaces de evocar realidades, convocar a la formación de una comunidad de significados y provocar a la confirmación, desarrollo o transformación de las condiciones de existencia, en quienes los perciben. El segundo sistema requiere compartir mecanismos y

soportes físicos que hagan posible la transmisión/recepción de señales físicas significantes, según el código compartido.

La información se constituye esencialmente por los datos externos de la realidad, que se interiorizan, por los datos de realidades, reales e irreales, que se reciben a través de las señales físicas transmitidas por un mensaje y que son interpretados y organizados, por el individuo, para constituirlos como guías de acción, intervención, participación o transformación. La información es una parte de la comunicación, son los elementos con que estructuramos un mensaje; aunque no, necesariamente, toda información involucra una comunicación.

Dentro de este proceso de transmisión de datos estructurados de acuerdo con cierto código, la computadora tiene un tiempo (unos 7 años) de ser usada socialmente para algo más que procesar datos o información. Se la utiliza como instrumento para producir información y comunicación, como banco para almacenar la información en grandes volúmenes, como canal para intercambiar o extraer información a grandes distancias, como medio de comunicación interpersonal o mediada; tal como se hace con el teléfono o con el periódico, el cine y la televisión (Corrales, 1993).

Pero aún dentro de este último uso, como medio de comunicación e información, la computadora presenta novedades. Una de esas novedades es la teleconferencia a través de redes de conectadas de terminal a terminal con software con aplicaciones de escritorio. Otra novedad se presentó en la VII FIL de la Universidad de Guadalajara, en 1993: los paquetes o programas de computación interactiva. Llamaron poderosamente la atención de chicos, medianos y grandes, porque permiten al usuario intervenir para elegir la forma en que el programa se ha de recorrer o de desarrollar. En estos paquetes se pueden decidir alternativas para el desarrollo del mismo.

Con anterioridad a la VII Feria Internacional del Libro, Block Buster, empresa que ofrece el servicio de videos, había introducido el video interactivo

con varios títulos dedicados a la diversión y entretenimiento y algunos a la difusión, la información y la instrucción.

Las características generales de estas novedades son:

1. la integración de texto escrito, gráficas, imagen (fija o en movimiento) y sonido,
2. la digitalización y
3. la interactividad.

La integración hace concurrir a diversas tecnologías: de expresión, comunicación, información, sistematización y documentación, para dar lugar a aplicaciones en la educación, la diversión y el entretenimiento, la información, la comunicación, la capacitación y la instrucción. Esta integración está dando lugar a una nueva tecnología, de tipo digital, que emplea la computadora, sus sistemas y periféricos, conocida generalmente como multimedia. La tecnología multimedia tiene diversas manifestaciones y posibilidades tecnológicas.

La digitalización convierte a los datos que se integran en impulsos electrónicos, con un código simple de impulso/no-impulso, que corresponden al empleo de un código de dos números digitales: 0 y 1. De allí viene digitalizar y digitalización.

La interactividad hace que los programas (video o video juego) no se desarrollen de manera lineal, en una sola dirección, con una sola historia o trama, como estamos acostumbrados a verlos y manejarlos. La computadora y las programaciones permiten a los usuarios que recorran las aplicaciones como deseen, las repitan cuantas veces sea necesario, hagan comentarios, den respuestas, formulen preguntas y que la retroalimentación se almacene en una base de datos.

Lo que ha impulsado el surgimiento y desarrollo de la tecnología multimedia es la capacidad de procesar datos disponibles en el escritorio a través

de las PC, gracias a procesadores súper escolares que permiten velocidades del orden de cientos de megahertz (MHz) y a la disponibilidad de hardware cada vez más potente y barato (PC WORLD No. 122, 35)

Pero, ¿qué es exactamente, en sí, la multimedia? ¿Cómo se le caracteriza? ¿Qué utilidad social, qué usos y aplicaciones tiene?

A tales interrogantes intentamos una respuesta en este trabajo.

2.- ANTECEDENTES Y DESARROLLO DE LA MULTIMEDIA

La multimedia tienen su antecedente más remoto en dos vertientes: a) el invento del transistor con los desarrollos electrónicos que propició y b) los ejercicios eficientes de la comunicación, que buscaba eliminar el ruido, asegurar la recepción del mensaje y su correcta percepción mediante la redundancia.

a) El invento del transistor, a partir de los años 50, posibilitó la revolución de la computadora, con la fabricación del chip, los circuitos eléctricos y las tarjetas electrónicas, los cuales propician unidades compactas de procesamiento y la integración del video. Todo esto, junto con los desarrollos de discos duros, flexibles y, últimamente, de los discos ópticos, se ha concretado en la tecnología de las PCs. Posteriormente, una serie de accesorios y periféricos han sido desarrollados para que la computadora pueda manejar imagen, sonido, gráficas y videos, además del texto. Las primeras PC de fines de los 70, "tenían algunas capacidades de audio, bocinas pequeñas que producían un rango muy limitado de chillidos, beeps y zumbidos, que se podían añadir a algún arreglo musical" (PC WORLD, No. 119, 1993, 23)

b) Por otro lado, la comunicación desarrolla, a partir de los 70s, en la educación, la instrucción, la capacitación y la publicidad, el concepto operativo de multimedia. Por tal concepto se entiende la integración de diversos medios (visuales y auditivos) para la elaboración y envío de mensajes por diversos canales, potencializando la efectividad de la comunicación, a través de la

redundancia; pues, así, la comunicación resulta más atractiva, afecta e impacta a más capacidades de recepción de la persona y aumenta la posibilidad de eliminar el ruido que puede impedir la recepción del mensaje.

En el ámbito de la computación el término multimedia es más nuevo y designa el uso de varios recursos o medios, como audio, video, animaciones, texto y gráficas en una computadora. Sin quedarse, sólo, en un collage de medios, al integrar los datos que puede manejar la computadora, la multimedia ofrece posibilidades de creatividad mediante los sistemas de computación (PC WORLD, No. 121, 1993, 26).

La Multimedia se inicia en 1984. En ese año, Apple Computer lanzó la Macintosh, la primera computadora con amplias capacidades de reproducción de sonidos equivalentes a los de un buen radio AM. Esta característica, unida a que: su sistema operativo y programas se desarrollaron, en la forma que ahora se conocen como ambiente windows, propicios para el diseño gráfico y la edición, hicieron de la Macintosh la primera posibilidad de lo que se conoce como Multimedia (PC WORLD, No.119, 1993, 23).

El ambiente interactivo inició su desarrollo con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, muy concretamente, en el ámbito de los juegos de video. A partir de 1987 se comenzó con juegos de video operados por monedas y software de computadoras de entretenimiento (PC WORLD No. 115, p.40).

Por su parte la Philips, al mismo tiempo que desarrolla la tecnología del disco compacto (leído ópticamente: a través de haces de luz de rayos láser) incursiona en la tecnología de un disco compacto interactivo (CD-I): Según Gastón A.J. Bastiaens, director de la Philips Interactive Media Systems, desde noviembre de 1988 la Philips hace una propuesta, a través del CD-I Green Book, para desarrollar una serie de publicaciones sobre productos y diseños interactivos en torno al CD-I con aplicaciones en museos, la industria química y farmacéutica, la universidad o la ilustre calle; la propuesta dió lugar a varios proyectos

profesionales surgidos en Estados Unidos, Japón y Europa (Philips IMS, 1992, Introducing CD-I, Foreword).

La tecnología de multimedia toma auge en los video-juegos, a partir de 1992, cuando se integran: audio (música, sonido estéreo y voz), video, gráficas, animación y texto al mismo tiempo. La principal idea multimedia desarrollada en los video juegos es: que se pueda navegar y buscar la información que se desea sobre un tema, sin tener que recorrer todo el programa, que se pueda interactuar con la computadora y que la información no sea lineal sino asociativa (PC WORLD, 119, 1993,25).

En enero de 1992, durante la feria CES (Consumer Electronics Show) de Las Vegas, se anunció el CD multiusos. Un multiplayer interactivo capaz de reproducir sonido, animación, fotografía y video, por medio de la computadora o por vía óptica, en la pantalla de televisión. La multimedia que está a punto de desarrollarse busca la televisión multimedia, a partir del empleo de una CPU multimedia. Con esta tecnología se desarrollará la televisión interactiva, que aplicará el principio de aprender haciendo y tendrá capacidad para crear el sentimiento de comunidad, a partir de la interactividad. Mediante la interacción con la máquina, la multimedia tendrá una función semejante a la de los libros en el aprendizaje e información, tendrá su base en las imágenes interactivas y en la premisa de que "la gente adquiere sus conocimientos de manera más efectiva manejando la información de manera interactiva" (PC WORLD No. 115, 39:40; PC WORLD, 119, 25).

Hoy en día los sistemas de autor (authoring systems) y el software de autor (authoring software), permiten desarrollar líneas de multimedia integrando 3 o más de los datos que son posibles de procesar actualmente por computadora: texto y números, gráficas, imágenes fijas, imágenes en movimiento y sonido y por el alto nivel de interactividad, tipo navegación. Los Authorin Software permiten al "desarrollador de multimedia" generar los prototipos bajo la técnica llamada "fast prototype" (el método más eficiente de generar aplicaciones). Se reconoce que los

"authoring software" eficientizan el proceso de producción de multimedia en la etapa de diseño, la segunda de las cuatro etapas que se reconocen para el desarrollo de la misma, porque allí es donde se digitaliza e integra la información (Authoring software, PC World 119, 23) (Ver Cuadro No.1):

Cuadro No. 1: Etapas de desarrollo de la multimedia.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Trabajo del autor con quien requiere la aplicación para definirla.2. Diseño de la aplicación.<ul style="list-style-type: none">▪ Digitalizar la información.▪ Integrar la información digitalizada.3. Difusión de la aplicación.4. Soporte técnico a los usuarios. |
|---|

Adaptado de PC World No. 119 de agosto de 1993, p.23.

Aunque hay avances, los desarrollos de multimedia enfrentan obstáculos de normatividad tecnológica en torno a la compatibilidad y transferencia. Se afirma que la multimedia cuenta actualmente con 30 arquitecturas diferentes e incompatibles entre sí, a las que se incluyen el CD-Rom, el CDTV y el CD-I. En el artículo: Multimedia, estado del arte, PC WORLD destaca que hay diferencias entre multimedia aplicada a un fin y multimedia aplicada a un ambiente de trabajo. Señala que en todo caso se requiere de un software específico, pero pueden incorporarse aplicaciones existentes de multimedia a través de ambientes de trabajo como Windows, donde es posible anexar sonido al documento de un procesador de texto o de una hoja de cálculo (PC Word, No. 121, p.36).

Para 1993 el concepto multimedia obliga a sopesar y revisar tanto los sistemas y plataformas de cómputo, como los ambientes de trabajo, en relación al software de multimedia y a sus aplicaciones. No sólo se busca hacer compatibles las tecnologías, también se busca desarrollar estándares o normas que haga posible que los programas desarrollados puedan ser usados en diferentes tecnologías con una plataforma que tiende a ser uniforme.

Los esfuerzos por una estandarización han definido un conjunto mínimo de estándares para conformar equipos multimedia (MPC). Estos estándares tienen que ver con la capacidad y velocidad de procesamiento, con la capacidad de almacenamiento masivo de información, con la posibilidad de almacenar y reproducir información diferenciada y de diferente naturaleza y con el ambiente en que se trabaja la información (Ver Cuadro No 2):

Cuadro No. 2:

Estándares mínimos para conformar un equipo multimedia (MPC).

5. Un procesador 80386SX y 2MB en RAM.
6. Una unidad de disco CD-ROM, que transfiera los datos a razón de 150 KB por segundo;

Que ocupe menos del 40% de los recursos del CPU y tenga un tiempo de acceso promedio de un segundo o menos.
7. Aceptación de CD-Audio, forma de onda de audio y MIDI audio.
8. Que se ejecute en Windows 3.1 y sus extensiones multimedia.

Por el momento se reconocen cuatro plataformas para la producción y manejo de multimedia: MPC (Multimedia PC), Macintosh, Amiga 2000 y multimedia de IBM. (Ver cuadro No.3):

Cuadro No. 3: Características de las plataformas propias para Multimedia.

- 1.- MPC o MULTIMEDIA PC impulsada por Microsoft. Estándares mínimos para la computadora: procesador 386 de 25Mhz, 4MB a 8MB en Ram y

80 MB de espacio en disco duro. Además: Unidad de CD-Rom, monitor SVGA con tarjeta de video (V.gr. Action Media de Intel) y tarjeta de audio compatible con MPC (ProAudium Spectrum o Sound blaster Pro), ambiente gráfico MS-Windows con extensiones multimedia o el Sistema Windows NT.

2.- ULTIMEDIA DE IBM para PS/2 con dos estándares propios, similares o mayores a MPC. Integra elementos de Hardware (como tarjetas de video) y de Software, algunos exclusivos para IBM, incluye la tarjeta M-Motion para manejo de video y el Audio Visual Connection (AVC), con el ambiente gráfico OS/2 de IBM.

3.- AMIGA VIDEO TOASTER: Es un paquete que consta de: Video Toaster, un switcher de video con dos buffers, seis bancos con 32 efectos cada uno, un generador de caracteres con capacidad de 99 páginas, un modelador tridimensional "light wave" con resolución de 752 X 480 pixeles y un generador de escenas con luces y cámara de video. Su uso requiere ampliar la velocidad de la Amiga 2000 y la memoria y contar con un disco duro mayor a 105 MB (se resuelve con la tarjeta GVP: Green Valley Products).

4.- MACINTOSH DE APPLE sólo requiere el sistema operativo versión 7 para trabajar multimedia, es un ambiente gráfico altamente intuitivo y consistente. El Quick Time cuenta con un sistema de sincronización sonido-imagen que permite visualizar 10, 20 ó 30 cuadros por segundo, según la velocidad del equipo y al tamaño de la imagen. Una computadora rápida como Quadra 700, de 8 MB ó más de RAM, un disco grande y una unidad de CD-Rom, permite obtener tiempo real. Macintosh incluye entrada de sonido con micrófono y salida de audio estándar. Necesita un programa para grabar sonido digitalizado. Una tarjeta adicional permite grabar señal de video con formato Hi8, S-Video, NTSC RGB (de 640 X 480) ó PAL RGB (de 756 X576), para trabajar en Qick Time y realizar una edición en Mac, así como para dar salida de la computadora a la videocasetera.

Adaptado de PC WORLD No. 118, julio de 1993, pp.27 y 28.

La quinta plataforma: 3DO, está en desarrollo por The 3DO Company. Constará: del Player 3DO (CD Multiusos o player interactivo), una MPC o computadora multimedia, que supere problemas de compatibilidad y transferencia, haciendo posible la televisión interactiva, con aplicaciones en el aprendizaje.

El desarrollo de Multimedia se auxilia con la tecnología hipermedia la cual permite generar áreas, dentro de una pantalla, sensibles al mouse, al toque o a una tecla. El sistema permite asociar y explorar cualquier tipo de imagen digitalizada dentro de un programa de cómputo, de modo que el usuario navegue o recorra el programa conforme a sus intereses, regrese a la parte original o se adentre en la exploración de otra parte del programa, sin necesidad de recorrerlo todo. Este sistema de recorrido o de navegación permite al usuario interactuar con los archivos o partes del programa de acuerdo a sus intereses personales.

Con esto, la tecnología multimedia busca formar parte de la computación común de todos los días, sin ser una disciplina practicada sólo por algunos (PC WORLD No. 120, 36).

En el futuro próximo el desarrollo de la multimedia se ve integrado al futuro de las telecomunicaciones. Será posible el transporte de la información con mayor volumen y velocidad, con mayor acceso, conectividad y ancho de banda de la red, gracias a la tecnología ya existente y que sólo falta instrumentar. Se define la convergencia de las telecomunicaciones, computadora y televisión, a través de la fibra óptica, el satélite de comunicación y el celular. Una red inalámbrica multimedia será posible y se crearán nuevas relaciones de comunicación e información.

3.- EL CONCEPTO DE MULTIMEDIA.

Algunos títulos que se manejan en torno a la multimedia son reveladores de la forma en que se la concibe:

- Multimedia: tecnología digital que integra diversos datos a través de la computadora.
- La Magia de Multimedia. Combinación de Imágenes, Movimiento y Sonido.
- Multimedia: capacidad de interactividad
- Multimedia una poderosa opción.

- Multimedia una alternativa en comunicación.
- Multimedia como medio de difusión.

Con todo ello se afirma que la multimedia es un concepto que revolucionará a la computación tradicional e impactará a la informática con la integración de audio, imagen y datos.

Sin embargo, antes que collage de medios, la multimedia debe ser considerada como una tecnología que posibilita la creatividad, mediante los sistemas de computación; que la producción y creación por computadora reduce el derroche de recursos técnicos y económicos.

La tecnología multimedia hace posible que cualesquiera sea productor de una presentación multimedia, si dispone de una computadora personal con programas específicos de multimedia y algunos periféricos básicos, lo que equivale a contar con un pequeño estudio de producción. Sin embargo, se advierten dos cosas:

1) el talento de producción y de creación no vienen incluidos en un paquete de multimedia y

2) un nivel aceptable de producción requiere un equipo multidisciplinario de trabajo:

- guionistas,
- animadores,
- diseñadores gráficos,
- directores artísticos,
- productores,
- locutores,
- programadores,
- redactores,
- consultores técnicos, etc.;

Puede no tenerse a todos, eso depende de la naturaleza y escala de la producción. Para cierto tipo de producciones o aplicaciones se requiere sólo el conocimiento del tema del que va a tratar la producción o aplicación (Philips IMS, 1992, 95:100; PC WORLD, No. 121, 1993, 36).

El artículo Multimedia, estado del arte, citado anteriormente, recoge la afirmación del Ing. Daniel Caballero, gerente de Multimedia de la Comercializadora Rocapa, acerca del concepto más preciso de multimedia:

"Es el uso de texto y gráficas, recursos tradicionales en una computadora, combinados con el video y sonido, nuevos elementos integrados bajo el control de un programa que permite crear aplicaciones enfocadas básicamente a la capacitación y el ofrecimiento de servicios y productos a través de los kioscos de información o puntos de venta" (PC WORLD No. 121, 36).

La Asociación Mexicana de Multimedia y Nuevas Tecnologías (AMMYNT) a través de su presidente, el Ing. José Luis Oliva Posada, señala:

La multimedia es una tendencia de mezclar diferentes tecnologías de difusión, de información, impactando varios sentidos a la vez, para lograr un efecto mayor en la comprensión del mensaje (PC WORLD, No. 117, 1993, 25).

La asociación reconoce tres ámbitos de desarrollo de multimedia y sólo a uno de ellos como tal (Ver Cuadro No. 4).

Cuadro No. 4: Ámbitos de Desarrollo de Multimedia

1) Transmedia: Ámbito de los medios de comunicación consolidados, con un lenguaje propio y un uso de costumbres diarias, donde las computadoras se destinan a la confección de mensajes.

2) Intermedia: Ámbito definido por el uso de elementos de diferentes medios de comunicación para la transmisión de un mensaje, donde los medios, antes de consolidarse como tales, fueron multimedia. En esta mezcla puede no utilizarse la computadora.

3) Multimedia: Ámbito de uso de la computadora en aplicaciones hechas para que el usuario final la utilice mezclando tres o más de cinco datos que se emplea en la transmisión del conocimiento formal: texto, gráficas, música, voz, imagen fija o en movimiento.

Para Héctor Schwabe, investigador de la UAM multimedia ha existido como concepto desde hace 40 años aunque como realidad sólo desde 1989. Multimedia se define como la interacción de medios múltiples: sonido, texto, voz, video y gráficos. Multimedia no se logra con una microcomputadora dotada de una tarjeta gráfica de alta resolución, sistema de CD-ROM, micrófono, interface MIDI, audífonos y bocinas. Más que nada se logra con las aplicaciones que requieren la integración de texto, gráficas, sonido, video (fijo o en movimiento) y animación. Multimedia es una suma de Hardware y Software en busca del mismo objetivo: humanizar la máquina. La interacción, que multimedia exige del usuario, facilita la atención, la comprensión, y la retención de información. "Multimedia convertirá el diálogo hombre-máquina en algo intuitivo, espontáneo y divertido", con las interfaces de usuario que están por incorporarse: pantallas sensibles al tacto, sistemas de reconocimiento de voz; será tan sencilla como emplear los cinco sentidos del ser humano (PC WORLD No. 118,27).

Los realizadores de sonido multimedia también han desarrollado una concepción semejante: Multimedia es una tecnología digital que, a través de la computadora, integra diversos tipos de datos como: texto, gráficas, sonido, imagen fija, imagen en movimiento. De hecho consiste en la integración de varias tecnologías de comunicación a través de la computación dando lugar a datos digitales, sonidos digitales, imagen digital, etc. (PC World No. 119, Comprendiendo el sonido multimedia, 23).

PC WORLD en su número 120 publica un artículo que en síntesis presenta el avance en el uso de la computadora y afirma:

Multimedia, podría ser denominada como una integración libre de tecnología que extiende y expande la forma en que interactuamos con una computadora, concepto que enriquece y amplía la interacción hombre-máquina, hoy en día lo vemos manifestado en diversas aplicaciones que incluyen enciclopedias históricas, aventuras científicas animadas y libros de cuentos y novelas interactivas.

Estudiosos de este fenómeno tecnológico, como Dougs Stewart (1992), se preguntan si la multimedia tendrá el potencial de hacer más divertido, menos tedioso e intimidante, el uso de la computadora o si revolucionará las comunicaciones de modo sustancial, como no se ha hecho desde que Gutemberg inventó la imprenta de tipos móviles.

Stewart recoge observaciones de otros estudiosos que reconocen el atractivo de multimedia para fijar la atención, pero que preguntan hasta dónde sustituirá a los canales tradicionales de información o si la integración de otras tecnologías servirán para dar mayor claridad a los documentos, o bien: ¿qué tan probable es que personas insensibles, ante una actividad que exige participación y no meramente el ser espectador, usen esta herramienta para elaborar sus propios documentos?

Los estudiosos señalan que los resultados de multimedia dependerá de qué tan activos y creativos resulten los usuarios en su día de trabajo. Se destaca la necesidad de obtener, con el uso de la multimedia, ganancias sociales de la misma clase que se obtuvo con la computadora; que para lograrlo, no debe impulsarse a la multimedia en la misma dirección que la televisión comercial, para que no quede sólo en un medio de entretenimiento que ofrece gratificaciones inmediatas. Finalmente, se advierte: que aunque multimedia progresará en forma desigual y aunque habrá manifestaciones tontas que sufrir, la meta es lograr comunicaciones más poderosas, eficientes y efectivas. En este sentido, Lucie Fjeldstad nos recuerda que los primeros programas de televisión no eran sino actos de radio realizados con cámara (Stewart, Dougs, 1992, 22).

4.- LAS APLICACIONES DE MULTIMEDIA.

La multimedia es una tecnología que está encontrando aplicaciones, rápidamente, en diversos campos, por la utilidad social que se le encuentra.

Comenzó por aplicaciones en la diversión y el entretenimiento a través de los juegos de video. De allí se pasó a las aplicaciones en la información y la educación, para pasar al campo de la capacitación y la instrucción, a la publicidad y marketing hasta llegar a las presentaciones de negocios, a la oferta de servicios y productos y a la administración. Inicialmente, lo que se aprovecha de este recurso es su enorme capacidad de ofrecer información atractiva. En México, aparte de la aplicación de los juegos de video y de los programas de cómputo empleados para el auto aprendizaje de software, el desarrollo de la multimedia se impulsa gracias a las aplicaciones en las presentaciones de negocios, la industria, la capacitación y los kioscos de información.

4.1 En la diversión y el entretenimiento.

Multimedia es la base de los juegos de video, pero también tiene aplicaciones en pasatiempos de tipo cultural como cuentos infantiles interactivos, exploración de museos y ciudades a manera de visitas digitales interactivas.

4.2 Multimedia en los negocios.

Las principales aplicaciones se dan en: la inducción, capacitación y adiestramiento de personal, la disposición rápida, accesible y procesamiento de altos volúmenes de información, los kioscos de información, las presentaciones, intercambio y circulación de información. El trabajo en grupo o de equipo para elaborar proyectos.

Carlos E. Thomé, gerente de Mercadotecnia de Productos de Sybase de México señala como beneficios de multimedia en los negocios: el incremento del rendimiento del usuario, la reducción de costos en el entrenamiento, la reducción del retraso de la productividad de los programadores, al acortar la curva de aprendizaje; lo que permite tomar ventajas e incrementar la utilización del equipo. Señala el problema de la administración del cambio de un sistema viejo a uno nuevo, cuando éste es sustancial, puesto que exige re aprender secuencias; sin embargo, afirma que no hay tanto problema cuando el cambio agrega el atractivo visual. Otro problema, que señala, lo constituyen los errores de requerimiento del recurso, cuando no se conoce la herramienta o la estructura de la aplicación: redundancia en pérdida de tiempo para gente de soporte o desarrollo y representa un alto costo (PC WORLD No. 122,35).

4.3 En publicidad y marketing.

Las principales aplicaciones son: la presentación multimedia de negocios, de productos y servicios, la oferta y difusión de los productos y servicios a través de los kioscos de información.

Los kioscos de información son máquinas multimedia situadas en espacios públicos estratégicos, con determinado tipo de dispositivos que, mediante una aplicación, acceden a datos y permiten al usuario interactuar con ellos, obteniendo, así, información.

El kiosco proporciona información de forma atractiva, sirviendo de apoyo a museos, centros comerciales, salas de espera de bancos, restaurantes, hospitales, consultorios, etc. La función del kiosco es transmitir información cultural, comercial o de trámite de servicios y proporcionar acceso a la información para involucrar en el adiestramiento o el aprendizaje. Para cumplir tales funciones, se requiere evaluar periódicamente la información que proporciona, actualizarla y presentarla permanentemente con cambios esporádicos (ibídem).

4.4 En la difusión del saber y conocimiento.

La característica de la interactividad de multimedia, que permite navegar por el programa y buscar la información sin tener que recorrerlo todo, logra que la tecnología se aplique en los nuevos medios de dos modos diferentes y se use de tres formas alternativas (Verse el Cuadro No. 5):

Cuadro No. 5:

Formas de aplicación y usos alternativos de Multimedia.

MULTI MEDIA EN LOS NUEVOS MEDIOS	a) Como medio de aprendizaje	<input type="checkbox"/> Por interacción, al ritmo personal, simulando situaciones reales. <input type="checkbox"/> con juegos que agilitan habilidades
	b) Como medio informativo	<input type="checkbox"/> Conectado a bibliotecas electrónicas <input type="checkbox"/> Acezando información, desde casa, por correo electrónico
LOS USOS DE LA MULTIMEDIA.		1) Medio de orientación. Presentaciones multimedia de índices de orientación en bancos y museos. Por módulos o kioscos de información. 2) Medio didáctico. Capacitación (interactividad y simulaciones). Dominio teórico previo a práctica. Posibilita conjugar actitudes y creatividad. 3) Libro electrónico. Mediante el CD-ROM se puede tener acceso a libros y bibliotecas.

4.5 En la administración.

Multimedia permite tener a la vista los acostumbrados inventarios de productos, más que por columnas de números, por registros e inspecciones de cámaras de video de los estantes de almacén, realizados por el administrador de éste. Igualmente permite revisar y analizar reportes de clientes realizados por

video, de manera más rápida y efectiva. La realización del trabajo en colaboración es, así mismo, posible, aún con personas que están en lugares distantes o diferentes.

Variable Dependiente

Discapacidad Motriz

La discapacidad es una realidad humana que ha sido percibida de manera diferente en diferentes períodos históricos y civilizaciones.

La visión que se le ha dado a lo largo del siglo XX estaba relacionada con una condición o función que se considera deteriorada respecto del estándar general de un individuo o de su grupo. El término, de uso frecuente, se refiere al funcionamiento individual, incluyendo la discapacidad física, la discapacidad sensorial, la discapacidad cognitiva, la discapacidad intelectual, enfermedad mental o psicosocial, y varios tipos de enfermedad crónica.

Por el contrario, la visión basada en los derechos humanos o modelos sociales introduce el estudio de la interacción entre una persona con discapacidad y su ambiente; principalmente el papel de una sociedad en definir, causar o mantener la discapacidad dentro de esa sociedad, incluyendo actitudes o unas normas de accesibilidad que favorecen a una mayoría en detrimento de una minoría. También se dice que una persona tiene una discapacidad si física o mentalmente tiene una función intelectual básica limitada respecto de la media o anulada por completo.

Deportes para personas con discapacidad

Los diferentes deportes adaptados para personas con discapacidad motriz se desarrollaron a partir de los años 1950. Los Juegos Paralímpicos (el significado junto a las Olimpiadas) ahora son sostenidos después de las (Verano e Invierno) Olimpiadas.

En el año 2006, los Juegos Extremidad fueron organizados por personas con discapacidades físicas capaces de competir en deportes extremos. Las College Park Industries, fabricante de prótesis de pies, organizaron este evento durante el verano en Orlando, FL incluyendo competiciones de skateboarding, wakeboarding, escalado en roca, ciclismo de montaña, surfing, moto-x y kayaking

Discapacidad física

La diversidad funcional motora se puede definir como la disminución o ausencia de las funciones motoras o físicas (ausencia de una mano, pierna, pie, entre otros). Disminuyendo su desenvolvimiento normal diario.

Discapacidades motrices

Comprende a las personas que presentan discapacidades para caminar, manipular objetos y de coordinación de movimientos para realizar actividades de la vida cotidiana.

Este grupo lo conforman tres subgrupos: 210 Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza, el 220 Discapacidades de las extremidades superiores y 299 Insuficientemente especificadas del grupo discapacidades motrices.

En este grupo se incluyen la pérdida total o parcial de uno o más dedos de las manos o pies.

El grupo incluye los nombres técnicos de algunas discapacidades y el nombre común con el que el informante las conoce; las descripciones de los listados se refieren tanto a discapacidades como a deficiencias.

Algunas de las descripciones se consideran como discapacidad únicamente si están acompañadas de adjetivos o descripciones que indiquen que la limitación es GRAVE, IMPORTANTE, SEVERA o QUE LE IMPIDETRABAJAR. Las descripciones que están en este caso muestran el adjetivo o descripción con letra cursiva o negrilla, y se acompañan de la cláusula “Excluye...” para las descripciones similares que no pertenecen a este grupo.

Excluye las discapacidades que tienen que ver con deformaciones del cuerpo y que no implican la carencia o dificultad de movimiento; éstas se clasifican en el grupo cuatro.

Se excluyen también las combinaciones de las discapacidades de este grupo con las de los grupos 1 Sensoriales y de la comunicación y 3 Mentales, y con las del subgrupo 430 Otro tipo de discapacidades, ya que estas combinaciones se clasifican en el subgrupo 401-422 Discapacidades múltiples.

Subgrupo 210 Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza

Comprende a las personas que tienen limitaciones para moverse o caminar debido a la falta total o parcial de sus piernas. Comprende también a aquellas que aún teniendo sus piernas no tienen movimiento en éstas, o sus movimientos tienen restricciones que provocan que no puedan desplazarse por sí mismas, de tal forma que necesitan la ayuda de otra persona o de algún instrumento como silla de ruedas, andadera o una pierna artificial (prótesis). Incluye a las personas que tienen limitaciones para desplazarse y que no cuentan con ningún tipo de ayuda, así como a las personas que cojean para caminar.

Este subgrupo también incluye a las personas que tienen limitaciones para doblarse, estirarse, agacharse para recoger objetos y todas aquellas discapacidades de movimiento de tronco, cuello, y cabeza (excepto parálisis facial); así mismo incluye a las deficiencias músculo-esqueléticas que afectan la postura y el equilibrio del cuerpo.

Quedan comprendidas también en este subgrupo las personas que tienen carencia o dificultades de movimiento en tronco, cuello y cabeza combinada con la falta de movimiento en las piernas.

Excluye las descripciones ambiguas, tales como: “no puede caminar bien”, “casi no anda”, “no camina bien”, entre otras, ya que no describen con precisión la gravedad o permanencia de la discapacidad motriz.

Este tipo de descripciones se clasifican en el subgrupo 970 Descripciones que no corresponden al concepto de discapacidad.

- Acortamiento óseo extremidad inferior
- Agenesia de una o ambas piernas (falta de extremidad inferior)
- Alteración de la médula espinal
- Amputación congénita extremidad inferior
- Amputación de alguna parte de extremidad inferior
- Amputación de pierna(s)
- Amputación de pie(s)
- Amputación extremidad inferior
- Amputación genética extremidad inferior
- Amputación quirúrgica de pie(s)
- Amputación quirúrgica de pierna(s)
- Amputación traumática de pie(s)
- Amputación traumática de pierna(s)
- Anquilodactilia discapacitante en pie(s) (dedos unidos). Excluye: anquilodactilia en pie(s) —> 970
- Apraxia
- Artritis reumatoide grave (avanzada) de piernas. Excluye: artritis reumatoide —> 970
- Artritis y problemas circulatorios graves de piernas
- Ataxia
- Atetosis
- Atrofia de piernas
- Atrofia muscular de pie(s)
- Atrofia muscular de pierna(s)
- Ausencia de extremidad(es) inferior(es)
- Ausencia de pie(s)
- Ausencia de pierna(s)
- Camina con andadera
- Camina con prótesis
- Ciática discapacitante. Excluye: ciática —> 970

- Ciática invalidante
- Cojera
- Cojo
- Columna en grave estado. Excluye: mal de columna —> 970
- Columna vertebral quebrada
- Daño en la médula espinal
- Dedos unidos en pies, discapacitante. Excluye: dedos unidos en pies —> 970
- Defecto en huesos de los pies
- Dependencia para deambular
- Desgaste de coyunturas extremidad inferior
- Desviación de la columna (escoliosis)
- Discapacitado de pierna(s)
- Discapacitado de pie(s)
- Diplejía extremidades inferiores
- Distrofia muscular inferiores
- Distrofia muscular en piernas
- Distrofia muscular progresiva en piernas
- Dorsopatía deformante (escoliosis)
- Efectos tardíos de poliomielitis
- Efectos tardíos de poliomielitis en piernas
- Encubrimiento de la columna (escoliosis)
- Escoleosis (dorsopatía deformante, encubrimiento de la columna)
- Escoliosis (desviación de la columna)
- Escoliosis (dorsopatía deformante, encubrimiento de la columna)
- Espina bífida
- Falta de un pie
- Falta de una pierna
- Falta de dedos del pie(s)
- Falta total de uno o más dedos del pie(s)

- Fiebre reumática invalidante de piernas
- Gota que no le permite caminar o trabajar. Excluye: gota —> 970
- Hemimelia extremidad inferior
- Hemiparesia extremidad inferior
- Imposibilidad para caminar
- Le amputaron la(s) pierna(s)
- Le amputaron el (los) pie(s)
- Luxación congénita de la cadera
- Meningocele
- Mielocele
- Mielomeningocele
- Monoplejía de piernas
- Monoplejía en un pie
- Monoplejía extremidad inferior
- No camina
- No mueve el pie
- No mueve la pierna
- No puede caminar
- No puede caminar, usa andadera
- No puede caminar, usa silla de ruedas
- No puede mover el pie
- No puede mover la pierna
- No puede mover la(s) extremidad(es) inferior(es)
- No puede pararse
- No tiene estabilidad para caminar
- No tiene estática para caminar
- Parálisis de pierna(s)
- Parálisis motora de piernas
- Parálisis parcial de piernas
- Paralizado de pie(s)

- Paralizado de pierna(s)
- Paraplejía en piernas
- Postrado sin movimiento
- Problema serio (grave) psicomotriz en piernas
- Problema psicomotor en piernas
- Retraso psicomotor en piernas
- Secuela de polio
- Secuela de polio en piernas
- Secuela de poliomielitis
- Secuela de poliomielitis en piernas
- Sindactilia discapacitante en pie(s) (dedos unidos). Excluye: sindactilia en pie(s) —> 970
- Tuberculosis osteoarticular en piernas
- Usa andadera para caminar
- Usa silla de ruedas

Discapacidades de las extremidades superiores

Comprende a las personas que tienen limitaciones para utilizar sus brazos y manos por la pérdida total o parcial de ellos, y aquellas personas que aun teniendo sus miembros superiores (brazos y manos) han perdido el movimiento, por lo que no pueden realizar actividades propias de la vida cotidiana tales como agarrar objetos, abrir y cerrar puertas y ventanas, empujar, tirar o jalar con sus brazos y manos etcétera.

Excluye las discapacidades que tienen que ver con deformaciones del cuerpo y que no implican la carencia de movimiento; éstas se clasifican en el subgrupo 430 Otro tipo de discapacidades.

También se excluyen descripciones ambiguas, tales como “no mueve bien el brazo”, “casi no mueve la mano”, “mueve poco el brazo”, entre otras, ya que no describen con certeza la gravedad o permanencia de la discapacidad. Este tipo de

descripciones se clasifican en el subgrupo 970 Descripciones que no corresponden al concepto de discapacidad.

- Acortamiento óseo extremidad superior
- Agenesia de una o ambas manos (falta de una o ambas manos)
- Agenesia de uno o ambos brazos (falta de extremidad superior)
- Amputación congénita de extremidad superior
- Amputación de brazos
- Amputación de manos
- Amputación extremidad superior
- Amputación genética extremidad superior
- Amputación o falta de una parte de brazo(s) o manos(s)
- Amputación quirúrgica de brazo(s)
- Amputación quirúrgica de mano(s)
- Amputación quirúrgica extremidad superior
- Amputación traumática de brazo(s)
- Amputación traumática de mano(s)
- Anquilodactilia discapacitante en mano(s) (dedos unidos). Excluye: anquilodactilia en mano(s) —> 970
- Artritis reumatoide grave en brazos y manos
- Atrofia muscular de brazo(s)
- Atrofia muscular de mano(s)
- Ausencia de brazo(s)
- Ausencia de extremidad(es) superior(es)
- Ausencia de mano(s)
- Dedos unidos de manos (discapacitante). Excluye: dedos unidos de mano(s) —> 970
- Defecto en huesos de las manos
- Desgaste de coyunturas de extremidad superior
- Diplejía de brazos
- Discapacidad de brazo(s) o mano(s)

- Displejía de brazos
- Distrofia muscular superior
- Efectos tardíos de polio en brazos
- Efectos tardíos de poliomiелitis en brazos
- Falta de dedos de la mano(s)
- Falta parcial de uno o más dedos de la mano(s)
- Falta total de uno o más dedos de la mano(s)
- Falta de desarrollo de la rótula de codo
- Falta de brazo(s)
- Falta de mano(s)
- Fiebre reumática invalidante en brazos y manos
- Hemimelia extremidad superior
- Hemiparesia extremidad superior
- Manco
- Monoplejía extremidad superior
- Mutilado de manos o brazos
- No mueve las manos
- No mueve los brazos
- No puede mover brazos y manos
- No puede mover el brazo
- No puede mover la mano
- Parálisis de brazos y manos
- Parálisis parcial de brazos
- Parálisis parcial de manos
- Paralizado de brazo(s)
- Paralizado de mano(s)
- Paraplejía braquial o superior
- Polio en brazos
- Poliomiелitis en brazos
- Problema grave en brazos y manos

- Problema psicomotor en brazos y manos
- Secuela de polio en brazos
- Secuela de poliomielitis en brazos
- Sindactilia discapacitante en mano(s) (dedos unidos). Excluye: sindactilia en mano(s) —> 970
- Tiene una mano de fierro
- Tiene una mano de plástico
- Tuberculosis osteoarticular en extremidad(es) superior(es)
- Usa prótesis en el brazo
- Usa prótesis en la mano

2.5 HIPOTESIS

La multimedia incidirá en la salud física de los miembros con discapacidad motriz de la Policía Nacional del Comando Provincial Tungurahua N-º 9 en el año 2010

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable Independiente

Multimedia

Variable Dependiente

Discapacidad motriz

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El problema de la presente investigación se basará en un enfoque predominante, es de carácter cuantitativo y cualitativo; los cuales son métodos establecidos para estudiar de manera científica una muestra reducida de los objetos investigados.

Dentro de la modalidad básica de la investigación hemos tomado en cuenta las siguientes:

Investigación Bibliográfica.- Se utilizó la consulta bibliográfica porque se amplió y se profundizó las conceptualizaciones y criterios a partir de diversos autores basándose en fuentes primarias como libros, revistas, periódicos, internet. En razón de que el marco teórico se fundamenta en la consulta de libros. Folletos, revistas, internet

Investigación de Campo.- El presente trabajo de investigación de campo se realizó en el mismo lugar en el que sucede el fenómeno investigado, tomando contacto con la realidad para obtener la información de acuerdo a las variables, a los objetivos y a la hipótesis planteada. Se debe verificar la hipótesis porque se va a identificar el problema a través de varios instrumentos de investigación, como encuestas, entrevistas, observaciones, etc.

Investigación Aplicada.- Porque de acuerdo al objeto de estudio se va a utilizar los conocimientos previos para realizar una propuesta basada en dichos conocimientos.

Proyecto Factible.- Ya que consta de elementos necesarios para transformar la realidad del Comando Provincial de Policía Tungurahua N° 9

3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION

Hemos escogido dos tipos de investigación que nos permite cumplir a cabalidad nuestra investigación.

Exploratoria.- El presente trabajo es de tipo exploratorio porque genera una hipótesis, reconoce las variables que son de interés educativo y social.

Descriptiva.- Comprende: la descripción, registro, análisis e interpretación de las condiciones existentes en el momento de implicar algún tipo de comparación y puede intentar descubrir las relaciones causa efecto entre las variables de estudio.

Investigación Explicativa.- Está investigación se refiere a la práctica de la cultura física y los beneficios que estas actividades brindan al desarrollo de la psicomotricidad.

Investigación Descriptiva.- Porque aborda el nivel de profundidad de un fenómeno u objeto de estudio, para obtener nuevos datos y elementos que pueden conducir a formular con mayor precisión las preguntas de la investigación

3.3 POBLACION Y MUESTRA

Para realizar esta investigación se contará con una población de 30 miembros de la policía.

3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable Independiente: Multimedia

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
<p>El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión (físicos o digitales) para presentar o comunicar información. De allí la expresión "multi-medios". Los medios pueden ser variados, desde texto e imágenes, hasta animación, sonido, video , etc.</p>	<p>Presentar y comunicar información</p> <p>Multi - medios</p>	<p>Permite interactuar con el programa El usuario controla ciertos elementos Demanda acción del usuario Dialogo usuario contenido</p> <p>Texto Video Audio Gráficos Animación</p>	<p>¿Sabe que es un programa multimedia?</p> <p>¿Está dispuesto a utilizar un programa digital (CD interactivo)?</p> <p>¿Considera usted que se puede interactuar con el computador?</p> <p>¿Le gustaría manejar un programa multimedia?</p> <p>¿Considera que es novedoso un programa digital con gráficos y texto con movimiento que incentiven la actividad física?</p> <p>¿Considera que el video es un recurso interactivo?</p> <p>¿Cree que los programas con sonidos ayudan a comprender mejor?</p>	<p>Encuesta</p>

Variable Dependiente: Discapacidad motriz

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas Instrumentos
<p>La diversidad funcional motora se puede definir como la disminución o ausencia de las funciones motoras o físicas (ausencia de una mano, pierna, pie, entre otros). Disminuyendo su desenvolvimiento normal diario.</p>	<p>Discapacidad física</p> <p>Discapacidad motriz</p>	<p>Temporal</p> <p>Provisional</p> <p>Permanente</p> <p>Miembros superiores</p> <p>Miembros inferiores</p>	<p>¿Ha sufrido algún tipo de discapacidad temporal?</p> <p>¿Sabe que es una discapacidad provisional?</p> <p>¿Tiene usted una discapacidad permanente?</p> <p>¿Ha sufrido la pérdida de una mano?</p> <p>¿Considera que se puede hacer deporte sin un brazo?</p> <p>¿Está dispuesto a realizar actividad física sin una pierna?</p> <p>¿Le gustaría conocer los ejercicios especiales para discapacitados mediante un programa multimedia?</p>	<p>Encuesta</p>

3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

PREGUNTAS	EXPLICACION
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación
¿A qué personas está dirigido?	A miembros de la Policía Nacional
¿Sobre qué aspectos?	Sobre la discapacidad motriz
¿Quién investiga?	Investigador: Juan Mayorga
¿Cuándo?	Junio – Octubre 2010
Lugar de recolección de la información	Comando Provincial de Policía Tungurahua N° 9
¿Cuántas veces?	
¿Qué técnica de recolección?	Encuestas
¿Con qué?	Cuestionarios
¿En qué situación?	En el Comando porque existió la colaboración de parte de los involucrados

Para dar solución a este tema de investigación, es de vital importancia establecer ciertas estrategias metodológicas que permitirán de manera clara y precisa orientar el desarrollo del tema planteado.

La base de este proceso de investigación se sustentará en la utilización de dos técnicas: la bibliográfica y la del trabajo, la primera dedicada a escoger información conceptual localizada en libros, periódicos, revistas, folletos, internet y documentos varios; la segunda nos brinda información de primera fuente mediante la observación, la encuesta etc.

Estos datos nos permitirán tener una visión general del hecho o fenómeno a investigarse para lo cual utilizaremos investigación aplicada en virtud de poder alcanzar la interpretación cualitativa de las causas y consecuencias del fenómeno en estudios apoyados en los métodos inductivo y deductivo, los mismos que nos permitirán comprobar o modificar el hecho investigado.

El universo de esta investigación serán miembros del Comando Provincial de Policía Tungurahua N° 9

3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se revisó y analizó la información recogida es decir se implementó la limpieza de la información defectuosa, contradictoria, incompleta y en algunos casos no pertinentes.

Se tabularon los cuadros según las variables y según la hipótesis que se propuso y se representó gráficamente.

Se analizó los resultados estadísticos de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteada.

Se interpretó los resultados con el apoyo del marco teórico.

Se comprobó y se verificó la hipótesis.

Se establecieron las respectivas conclusiones y recomendaciones.

* Revisión crítica de la información recogida, es decir corrección de la información defectuosa e incompleta

* Recopilación de la recolección, en casos individuales para corregir fallas de contestación

* Tabulación de la información recogida

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Pregunta 1.- ¿Sabe que es un programa multimedia?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	40
No	18	60
TOTAL	30	100

Cuadro N° 1 Programa multimedia

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

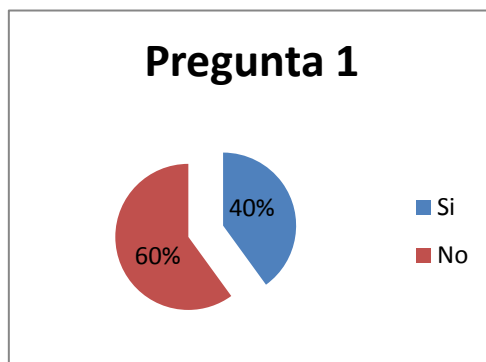


Gráfico N° 1 Programa multimedia

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De los datos obtenidos se puede determinar que el 40% de los encuestados saben que es un programa multimedia, mientras que el 60% restante manifiestan que no saben que es un programa multimedia.

4.2 Interpretación de resultados.

De este análisis se desprende que es necesario capacitar al personal sobre programas multimedia y sus beneficios.

Pregunta 2.- ¿Está dispuesto a utilizar un programa digital (CD interactivo)?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	83
No	5	17
TOTAL	30	100

Cuadro N° 2 Programa digital

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

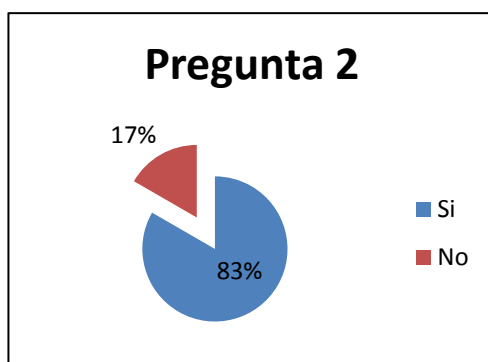


Gráfico N° 2 Programa digital

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De los datos obtenidos se determina que el 83% de los encuestados están dispuestos a utilizar un programa digital, mientras que el 17% restante dicen que no están dispuestos a utilizar el programa digital.

Interpretación de resultados.

Esto denota que algunas personas por no saber que es un programa multimedia sienten algún tipo de miedo

Pregunta 3.- ¿Considera que es novedoso un programa digital con gráficos y texto con movimiento que incentiven la actividad física?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	67
No	10	33
TOTAL	30	100

Cuadro N° 3 Programa digital incentiva actividad física
Fuente: encuestados
Realizado por: Investigador

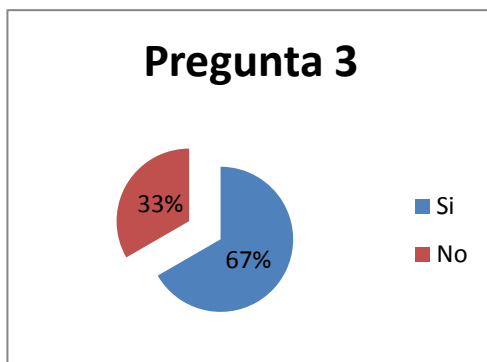


Gráfico N° 3 Programa digital incentiva actividad física
Fuente: encuestados
Realizado por: Investigador

Análisis.

De la tabulación de los datos obtenidos se determina que el 67% de los encuestados consideran que un programa digital si puede incentivar a realizar actividad física, mientras que el 33% restante dicen que no sería novedoso un programa digital, ni incentivaría a la realización de la actividad física

Interpretación de resultados.

La mayor parte de los encuestados están de acuerdo y considera novedoso implementar un programa de este tipo.

Pregunta 4.- ¿Considera que el video es un recurso interactivo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	57
No	13	43
TOTAL	30	100

Cuadro N° 4 Video recurso interactivo

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

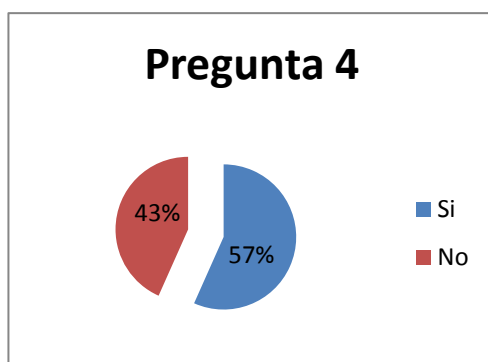


Gráfico N° 4 Video recurso interactivo

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De los datos obtenidos se determina que el 57% de los encuestados consideran que el video si es un recurso interactivo y el 43% restante dicen que no es un recurso interactivo.

Interpretación de Resultados.

Con todo esto queda así demostrando que se considera que el video es una herramienta interactiva muy útil.

Pregunta 5.- ¿Ha sufrido algún tipo de discapacidad temporal?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	67
No	10	33
TOTAL	30	100

Cuadro N° 5 Discapacidad temporal

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

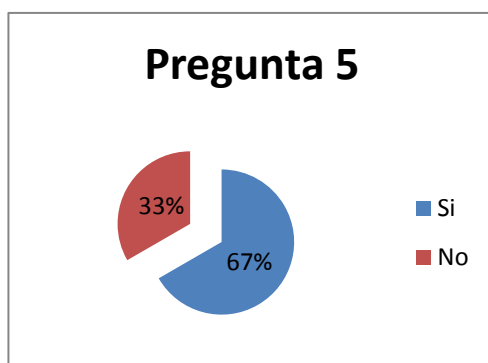


Gráfico N° 5 Discapacidad temporal

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De la tabulación de los datos obtenidos se puede determinar que el 67% de los encuestados afirman haber sufrido de alguna discapacidad temporal, mientras que el 33% de los encuestados dicen que no han sufrido de discapacidad temporal.

Interpretación de Resultados.

Con esto se demuestra que muchos de los miembros encuestados han tenido alguna lesión física de manera temporal de la cual se han mejorado.

Pregunta 6.- ¿Sabe que es una discapacidad provisional?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	17
No	25	83
TOTAL	30	100

Cuadro N° 6 Discapacidad provisional

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

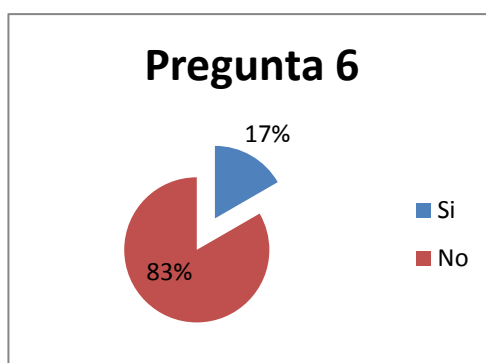


Gráfico N° 6 Discapacidad provisional

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De los datos obtenidos se determina que el 17% de los encuestados conocen sobre que es una discapacidad provisional, mientras que el 83% de los encuestados dicen que no saben que es una discapacidad provisional.

Interpretación de Resultados.

Con esto se denota el desconocimiento que existe entre los miembros de la Policía sobre los tipos de discapacidad que existen.

Pregunta 7.- ¿Considera que se puede hacer deporte sin un brazo?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	73
No	8	27
TOTAL	30	100

Cuadro N° 7 Deporte sin un brazo

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

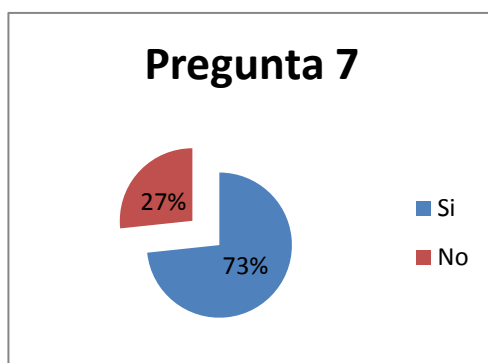


Gráfico N° 7 Deporte sin un brazo

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De la tabulación de los datos obtenidos se puede determinar que el 73% de los estudiantes consideran que si se puede hacer deporte sin tener un brazo, mientras que el 27% responde de manera negativa indicando que no se puede hacer deporte si no se tiene un brazo.

Interpretación de Resultados.

Se a determinando así que una discapacidad es una incapacidad, pensamiento que afecta a personas que sufren de discapacidad motriz.

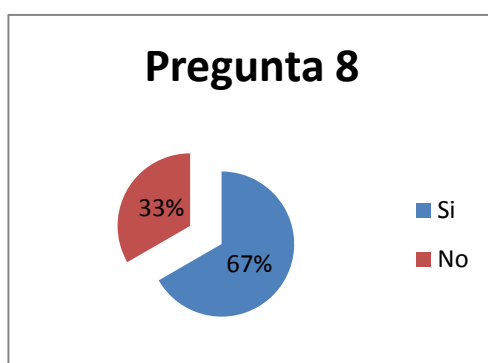
Pregunta 8.- ¿Está dispuesto a realizar actividad física sin una pierna?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	67
No	10	33
TOTAL	30	100

Cuadro N° 8 Actividad física sin piernas

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador



Cuadro N° 8 Actividad física sin piernas

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De los datos obtenidos se determina que el 67% de los encuestados están dispuestos a realizar actividad física sin una pierna, mientras que el 33% de los encuestas dicen que no están dispuestos a realizar actividad física careciendo de una pierna.

Interpretación de Resultados.

Con lo que se demuestra que los policías con este tipo de discapacidad sufren de baja autoestima por lo que no se consideran capaces de realizar actividad física.

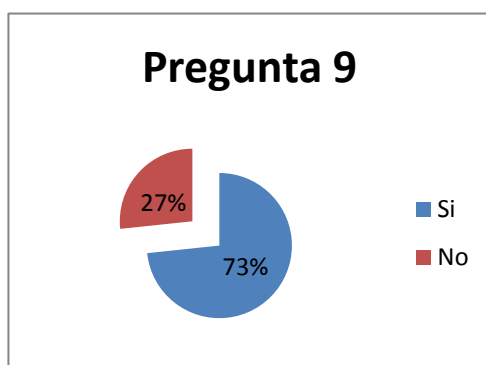
Pregunta 9.- ¿Le gustaría manejar un programa multimedia?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	73
No	8	27
TOTAL	30	100

Cuadro N° 9 manejar programa multimedia

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador



Cuadro N° 9 manejar programa multimedia

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De la tabulación de los datos obtenidos se puede determinar que al 73% de los encuestados les gustaría manejar un programa multimedia, mientras que el 27% restante no está dispuesto a manejar un programa multimedia.

Interpretación de Resultados.

Se desprende que a la mayoría de los encuestados sienten la necesidad de manejar un programa multimedia.

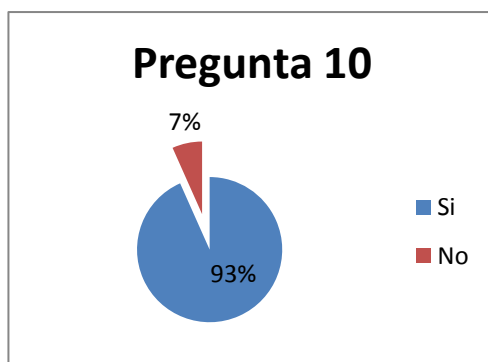
Pregunta 10.- ¿Le gustaría conocer los ejercicios especiales para discapacitados mediante un programa multimedia?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	93
No	2	7
TOTAL	30	100

Cuadro N° 10 Ejercicios especiales para discapacitados

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador



Cuadro N° 10 Ejercicios especiales para discapacitados

Fuente: encuestados

Realizado por: Investigador

Análisis.

De los datos obtenidos se puede determinar que al 93% de los encuestados es gustaría conocer los ejercicios especiales para discapacitados mediante un programa multimedia, mientras que el 7% restante dicen no estar dispuestos a conocer los ejercicios especiales para discapacitados mediante un programa multimedia.

Interpretación de Resultados.

Con este análisis se desprende que se encuentran ansiosos por conocer los diferentes ejercicios que pueden ejecutar de acuerdo a su discapacidad.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS

X² FRECUENCIAS OBSERVADAS

ALTERNATIVAS	CATEGORIAS		SUBTOTAL
	SI	NO	
¿Sabe que es un programa multimedia?	12	18	30
¿Está dispuesto a utilizar un programa digital (CD interactivo)?	25	5	30
¿Ha sufrido algún tipo de discapacidad temporal?	20	10	30
¿Le gustaría conocer los ejercicios especiales para discapacitados mediante un programa multimedia?	28	2	30
SUBTOTAL	85	35	120

De los resultados obtenidos se concluye que los miembros de la Policía Nacional que sufren discapacidad están dispuestos a utilizar un programa multimedia

X² FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTAS	CATEGORIAS		SUBTOTAL
	SI	NO	
¿Sabe que es un programa multimedia?	21.25	8.75	30
¿Está dispuesto a utilizar un programa digital (CD interactivo)?	21.25	8.75	30
¿Ha sufrido algún tipo de discapacidad temporal?	21.25	8.75	30
¿Le gustaría conocer los ejercicios especiales para discapacitados mediante un programa multimedia?	21.25	8.75	30
SUBTOTAL	85	35	120

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
12	21.25	-9.25	85.5625	3.0937
18	8.75	9.25	85.5625	3.0937
25	21.25	3.75	14.0625	0.6617
5	8.75	-3.75	14.0625	0.6617
20	21.25	-1.25	1.5625	0.0735
10	8.75	1.25	1.5625	0.0735
28	21.25	6.75	45.5625	2.1441
2	8.75	-6.75	45.5625	2.1441
120	120	0	293.5	11.9496

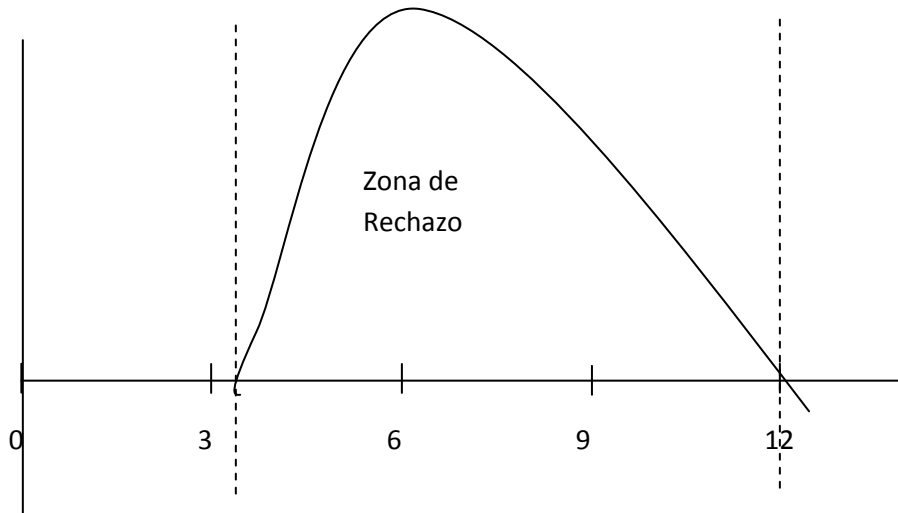
gl = (grados de libertad)

$$gl = (f-1) (c-1)$$

$$gl = (4-1) (2-1)$$

$$gl = (3) (1)$$

$$gl = 3$$



De acuerdo a las regiones planteadas el último valor X^2 calculado es mayor que X^2 tabular, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice:

La multimedia incidirá en la salud física de los miembros con discapacidad motriz de la Policía Nacional del Comando Provincial Tungurahua N-º 9 en el año 2010

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La discapacidad física no es un impedimento para realizar ejercicios
- La realización de actividad física adecuada mejorarán la salud de los miembros que poseen discapacidad
- El uso de la multimedia es una herramienta para motivar a la realización de actividad física
- A través de videos se puede enseñar los ejercicios adecuados para personas con discapacidad motriz
- No debe existir desmotivación en las personas que poseen discapacidad puesto que pueden llevar una vida normal activa

5.2 RECOMENDACIONES

- Se debe utilizar programas multimedia para dar a conocer que tipo de ejercicios pueden realizar las personas que sufren de discapacidad
- Los videos son una herramienta didáctica para aprender técnicas adecuadas para estimular la circulación sanguínea
- Motivar de manera adecuada a los miembros con discapacidad para que lleven una estilo de vida normal
- Dar a conocer que la discapacidad no es incapacidad
- Evitar que las personas que sufren de discapacidad que tengan baja autoestima, haciendo que se sientan personas capaces y autosuficientes

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título: “Diseño de un programa multimedia con ejercicios físicos adecuados para personas con discapacidad motriz.”

Institución ejecutora: Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato

Beneficiarios: Miembros con discapacidad motriz

Ubicación: Comando Provincial de Policía Tungurahua N° 9

Tiempo estimado para la ejecución: Junio – Octubre 2010

Equipo técnico responsable: Investigador Juan Mayorga

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Debido a que en nuestra sociedad existen personas que sufren de discapacidad motriz y siendo considerados entes productivos ya que como se ha dicho en varias ocasiones la discapacidad no es incapacidad, se propone diseñar un programa multimedia que contenga videos con ejercicios para personas con limitaciones físicas, ya sea personas sin un miembros superior o inferior, ya que se ve la necesidad de que estas personas mejoren su salud a través de la realización de actividad física, así como para evitar sentimientos de depresión, menosprecio, autocompasión, ya que son personas capaces de alcanzar todos y cada uno de sus objetivos propuestos, siendo un verdadero ejemplo para las personas que a pesar de que somos completas físicamente, emocionalmente parecemos incompletos e incapaces de insertarnos de manera adecuada dentro de la sociedad.

Por esto surge la necesidad de permitir a través del uso de la tecnología incentivar a las personas con discapacidad motriz a mejorar su estado de salud físico y mental a través de ejercicios adecuados y específicos para ellos

6.3 JUSTIFICACIÓN

En un mundo tan competitivo y globalizado donde no existen barreras para el progreso de las naciones, se ha visto la necesidad de insertar en nuestra sociedad a las personas que antes eran marginas por sus diferencias y discapacidades físicas.

Estas personas que muchas de las veces eran personas comunes y que por amor a su trabajo, como es el caso de los policías, han sufrido lesiones físicas graves, por lo que han quedado con algún tipo de discapacidad, siendo desplazados y dejando de lado su vida cotidiana, dejando de la lado la actividad física que es tan importante para mantener sano no solamente el cuerpo sino la mente.

Dado esto se ve la necesidad de instar a estos valerosos miembros de la sociedad a que continúen con sus vidas de manera normal y cotidiana, realizando actividades que no afecten su nuevo estado físico.

Con el diseño de un programa multimedia se pretende beneficiar a muchos miembros de la policía para que realicen una actividad física adecuada.

6.4 OBJETIVOS

General

Diseñar un programa multimedia con ejercicios físicos adecuados para personas con discapacidad motriz.

Específicos

- Incentivar la práctica de actividad física en las personas con discapacidad motriz
- Mejorar el estado de salud tanto físico como mental de las personas con discapacidad motriz
- Establecer una rutina diaria de ejercicios adecuados a través de videos.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La propuesta de diseñar un programa multimedia con ejercicios físicos adecuados para personas con discapacidad motriz es factible por cuanto la institución brinda todas las facilidades para que se ejecute esta propuesta, cuenta con el personal calificado para instruir en la adecuada manera de realizar estos ejercicios, cuenta con el apoyo de autoridades y la buena acogida por parte de los miembros de la policía con discapacidad motriz.

Con esto se pretenderá mejorar el estilo de vida de las personas que a pesar de tener una discapacidad física están dispuestos a dar lo mejor de sí cada día.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

CLASIFICACIÓN DE DEPORTES PARA MINUSVÁLIDOS

Lo primero que hay que decir es que con las personas minusválidas debido a su discapacidad no pueden practicar deporte en la misma manera y competir en las mismas condiciones que las personas normales.

Se ha creado por tanto una categoría o modalidades que se conoce como " deporte adaptado ", " deporte especial " o " deporte para minusválidos”

Si la actividad física para las personas normales es muy importante para las personas minusválidas es vital, esto es debido porque necesitan potenciar al máximo sus zonas dañadas para así compensar sus deficiencias y poder desenvolverse lo mejor posible.

Según José Antonio García de Mirgo es su libro " Actividades Físico-deportivas para minusválidos ", el deporte para estas personas se clasifica en 5 fases.

LA REHABILITACIÓN

Es la primera fase de la actividad física adaptada. Su objetivo es dotar a la persona de la movilidad suficiente para que pueda adaptarse a su entorno y llevar una vida lo más normal posible.

Si la deficiencia es de tipo motor la rehabilitación se basa en ejercicios de fisioterapia y en ejercicios correctivos. Si la deficiencia es de tipo psíquico se trata de concienciar a las personas de sus posibilidades y de contribuir a una correcta integración social.

Si la deficiencia es psicomotor habría que hacer entonces un trabajo más complejo aún que incluiría por ejemplo: - Intentar compensar la falta de coordinación

Elaborar un correcto esquema corporal.

El trabajo es normalmente individualizado, se lleva a cabo por personal sanitario y tiene pocas posibilidades lúdicas y recreativas.

DEPORTE TERAPEÚTICO

Es la segunda fase del deporte adaptado. Su objetivo es perfeccionar aquellas cualidades que se han ido desarrollando en la fase anterior mediante juegos y deportes adaptados a la minusvalía. Es decir su objetivo es valerse en la vida cotidiana.

Aquí existe una mayor autonomía. También es importante la coordinación del personal sanitario y especialista en E.F. Se trata de actividades pocas o nada competitivas.

La elección de un deporte u otro depende de una serie de factores:

- Tipo de minusvalía
- Motivación que tenga una persona u otra
- Medios materiales que se tengan
- Etc.

Alguno de los *deportes terapéuticos* más destacados:

- Atletismo terapéutico Natación terapéutico

- Balonmano es silla de ruedas Fútbol en silla de ruedas
- Slalom en silla de ruedas Bolos
- Juegos con paracaídas Dardos
- Lanzamiento de saquitos de arena Minigolf
- Gallina ciega en silla de ruedas Diferentes juegos con pelota

EL DEPORTE RECREATIVO

Se caracteriza porque el objetivo fundamental es recreativo o la diversión. En segundo orden puede tener objetivo de integración, relación social, sentirse útil.

Ya no va dirigido por personal sanitario.

Actividades posibles:

- Carrera de orientación - Gymkana
- Danzas en silla de rueda - Billar
- Freesbe - Malabares
- Indiacca - Cometa
- Pesca - Bolos
- Bandy (especie de hockey hielo pero
sin hielo y en silla de ruedas) - Petanca
- Juegos populares o tradicionales - Aerobic y jymjazz

Bádminton: Este es un deporte muy adecuado para adaptarlo a personas con deficiencias por varios motivos:

- Se aprende muy rápido

- Es muy importante que el volante cuando caiga no haga daño
- Si el Bádminton se juega en silla de ruedas es mejor jugar a dobles porque así los desplazamientos no serán muy largos, y es conveniente bajar la altura de la red.

EL DEPORTE DE COMPETICIÓN.

Se caracteriza por la superación de si mismo y la búsqueda de resultados competitivos.

Este deporte contribuye al desarrollo personal del minusválido a través de sus logros, la mejora de sus marcas, la mayor autonomía, etc.

Un requisito previo a la competición es la valoración y clasificación funcional de la minusvalía.

El objetivo de esto es determinar el potencial físico de la persona y clasificarla de manera que compilan entre sí personas con parecidas minusvalías.

Son muy pocos deportes es los que las personas minusválidas pueden competir con las llamadas personas normales. Ej. Tiro con arco (Antonio Rebollo).

Alguno de los deportes de competición que tienen mayor demanda y suscitan mayor interés entre los minusválidos son los siguientes.

- Atletismo - Futbol 7
- Baloncesto en silla de ruedas - Halterofilia
- Ciclismo - Natación
- Esgrima - Tiro con arco
- Tiro olímpico - Voleibol

Tenis en silla de ruedas: Requiere un gran manejo de la silla de ruedas. En el reglamento la única variación que se permita solo existe una única categoría y el requisito para poder estar es tener una pérdida parcial o total de una o de las dos extremidades o de sus funciones.

La manera de competir es igual que el tenis, un ranking según las victorias.

Tenis sobre mesa: Comenzó siendo un deporte pero posteriormente paso a ser un deporte competitivo y paso a ser deporte paraolímpico.

Hay **2 categorías:**

- Los que juegan de pie
- Los que juegan en silla de rueda

Es muy importante el juego de muñeca, si no se posee mano o no puede agarrar la raqueta se puede precisar de una ayuda.

EL DEPORTE DE RIESGO Y AVENTURA

Las razones que pueden llevar a una persona practicar estos deportes son diversas:

- Gusto por experimentar nuevas sensaciones
- Porque le guste el riesgo y la aventura o por este tipo de sensación
- Para superarse
- Como medio catártico

Es mucho más importante tomar precauciones y medidas de seguridad necesarias a practicar este tipo de deporte.

Hay **cinco grupos** dentro de esta categoría:

A.- Deportes de montaña: Esquí, escalada

B.- Deportes Campestres. Camping, senderismo, equitación, silla de montaña

C.- Deportes Acuáticos. Vela, piragüismo, windsurf, rafting, esquí náutico, submarinismo

D.- Deportes con Motor. Motonáutica, deportes aéreos con motor

E.- Deportes de Riesgo. Puenting, ala delta

Discapacidad Motriz

La discapacidad es una realidad humana que ha sido percibida de manera diferente en diferentes períodos históricos y civilizaciones.

La visión que se le ha dado a lo largo del siglo XX estaba relacionada con una condición o función que se considera deteriorada respecto del estándar general de un individuo o de su grupo. El término, de uso frecuente, se refiere al funcionamiento individual, incluyendo la discapacidad física, la discapacidad sensorial, la discapacidad cognitiva, la discapacidad intelectual, enfermedad mental o psicosocial, y varios tipos de enfermedad crónica.

Por el contrario, la visión basada en los derechos humanos o modelos sociales introduce el estudio de la interacción entre una persona con discapacidad y su ambiente; principalmente el papel de una sociedad en definir, causar o mantener la discapacidad dentro de esa sociedad, incluyendo actitudes o unas normas de accesibilidad que favorecen a una mayoría en detrimento de una minoría. También se dice que una persona tiene una discapacidad si física o mentalmente tiene una función intelectual básica limitada respecto de la media o anulada por completo.

Deportes para personas con discapacidad

Los diferentes deportes adaptados para personas con discapacidad motriz se desarrollaron a partir de los años 1950. Los Juegos Paralímpicos (el significado junto a las Olimpiadas) ahora son sostenidos después de las (Verano e Invierno) Olimpiadas.

En el año 2006, los Juegos Extremidad fueron organizados por personas con discapacidades físicas capaces de competir en deportes extremos. Las Collage Park Industries, fabricante de prótesis de pies, organizaron este evento durante el verano en Orlando, FL incluyendo competiciones de skateboarding, wakeboarding, escalado en roca, ciclismo de montaña, surfing, moto-x y kayaking

Discapacidad física

La diversidad funcional motora se puede definir como la disminución o ausencia de las funciones motoras o físicas (ausencia de una mano, pierna, pie, entre otros). Disminuyendo su desenvolvimiento normal diario.

Discapacidades motrices

Comprende a las personas que presentan discapacidades para caminar, manipular objetos y de coordinación de movimientos para realizar actividades de la vida cotidiana.

Este grupo lo conforman tres subgrupos: 210 Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza, el 220 Discapacidades de las extremidades superiores y 299 insuficientemente especificadas del grupo discapacidades motrices.

En este grupo se incluyen la pérdida total o parcial de uno o más dedos de las manos o pies.

El grupo incluye los nombres técnicos de algunas discapacidades y el nombre común con el que el informante las conoce; las descripciones de los listados se refieren tanto a discapacidades como a deficiencias.

Algunas de las descripciones se consideran como discapacidad únicamente si están acompañadas de adjetivos o descripciones que indiquen que la limitación es GRAVE, IMPORTANTE, SEVERA o QUE LE IMPIDETRABAJAR. Las descripciones que están en este caso muestran el adjetivo o descripción con letra cursiva o negrilla, y se acompañan de la cláusula “Excluye...” para las descripciones similares que no pertenecen a este grupo.

Excluye las discapacidades que tienen que ver con deformaciones del cuerpo y que no implican la carencia o dificultad de movimiento; éstas se clasifican en el grupo cuatro.

Se excluyen también las combinaciones de las discapacidades de este grupo con las de los grupos 1 Sensoriales y de la comunicación y 3 Mentales, y con las del subgrupo 430 Otro tipo de discapacidades, ya que estas combinaciones se clasifican en el subgrupo 401-422 Discapacidades múltiples.

Subgrupo 210 Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza

Comprende a las personas que tienen limitaciones para moverse o caminar debido a la falta total o parcial de sus piernas. Comprende también a aquellas que aún teniendo sus piernas no tienen movimiento en éstas, o sus movimientos tienen restricciones que provocan que no puedan desplazarse por sí mismas, de tal forma que necesitan la ayuda de otra persona o de algún instrumento como silla de ruedas, andadera o una pierna artificial (prótesis). Incluye a las personas que tienen limitaciones para desplazarse y que no cuentan con ningún tipo de ayuda, así como a las personas que cojean para caminar.

Este subgrupo también incluye a las personas que tienen limitaciones para doblarse, estirarse, agacharse para recoger objetos y todas aquellas discapacidades de movimiento de tronco, cuello, y cabeza (excepto parálisis facial); así mismo incluye a las deficiencias músculo-esqueléticas que afectan la postura y el equilibrio del cuerpo.

Quedan comprendidas también en este subgrupo las personas que tienen carencia o dificultades de movimiento en tronco, cuello y cabeza combinada con la falta de movimiento en las piernas.

Excluye las descripciones ambiguas, tales como: “no puede caminar bien”, “casi no anda”, “no camina bien”, entre otras, ya que no describen con precisión la gravedad o permanencia de la discapacidad motriz.

6.7 METODOLOGIA. MODELO OPERATIVO

TEMA: Diseño de un programa multimedia con ejercicios físicos adecuados para personas con discapacidad motriz

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Socializar el programa multimedia para dar a conocer los ejercicios físicos adecuados	Ejercicios de Calentamiento Ejercicios Específicos	Realización de ejercicios a través de cuatro fases Calentamiento Fase de Ejercitación Creatividad y Fase final	Se cuenta con un infocus y con un CD con el programa multimedia para cada persona con discapacidad	Investigador, autoridades de la institución	En el mes de octubre o cuando lo dispongan las autoridades, se realizara en las canchas de la institución

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
Socialización de los resultados de la investigación	Hasta el 24 de octubre del 2010 se socializará el 100% de la propuesta en la comunidad policial para conocer los resultados de la investigación	Organización de la socialización. Reunión con el personal de la institución.	Computador Proyector Documentos de apoyo Circulares de convocatoria	
Planificación de la Propuesta	Hasta el 24 de octubre del 2010 estará concluida la planificación de la propuesta	Análisis de los resultados. Toma de decisiones. Construcción de la Propuesta. Presentación a las autoridades de la Institución.	Equipo de computación Materiales de oficina	
Ejecución de la propuesta	En el periodo junio – octubre 2010 se ejecutará la propuesta en el 100%	Puesta en marcha de la propuesta de acuerdo a las fases programadas.		
Evaluación de la propuesta	La propuesta será evaluada permanentemente	Capacitación al personal con discapacidad a través de un programa multimedia. Autoevaluación de procesos. Elaboración de informes del desempeño Aprobaciones institucionales Toma de correctivos oportunos		

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Organismo	Responsables	Fase de Responsabilidad
Equipo de gestión de la Institución	Autoridades de la institución	Organización previa al proceso.
Equipo de trabajo (micro proyectos)	Investigador	Diagnostico situacional. Direccionamiento estratégico participativo. Discusión y aprobación. Programación operativa. Ejecución del proyecto.

6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACION
1. ¿Quiénes solicitan evaluar?	Interesados en la evaluación Equipo de gestión Equipo de proyecto (micro proyecto)
2. ¿Por qué evaluar?	Razones que justifican la evaluación Mejorar la salud física
3. ¿Para qué evaluar?	Objetivos del Plan de Evaluación Conocer los niveles de participación del personal con discapacidad Facilitar los recursos adecuados y necesarios. Socializar el programa multimedia a nivel institucional
4. ¿Qué evaluar?	Aspectos a ser evaluados Qué efecto ha tenido el programa multimedia en el mejoramiento de la salud física
5. ¿Quién evalúa?	Personal encargado de evaluar Tutor de la Tesis (nombre)
6. ¿Cuándo evaluar?	En periodos determinados de la propuesta Al inicio del proceso y al final en consideración a los periodos establecidos
7. ¿Cómo evaluar?	Proceso Metodológico Mediante observación, test, entrevistas, revisión de documentos
8. ¿Con que evaluar?	Recursos Fichas, registros, cuestionarios

MATERIALES DE REFERENCIA

1. Bibliografía:

Libros:

Constitución de la República del Ecuador

Sitios Web:

www.es.wikipedia.com

www.monografias.com

<http://mjoesal.wordpress.com/2008/05/14/clasificacion-discapacidad-motriz/>

2. ANEXOS:











