

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

La aplicación de los instrumentos para medir el Retcambio Personal y las TIC de la gerencia alta, media, personal administrativo, así como el personal técnico en computación de las universidades públicas del estado Trujillo, permitió la recolección de datos cuyos resultados son analizados e interpretados sobre la base de las diferentes teorías consideradas, para dar coherencia interna, así como rigurosidad científica al estudio; demostrando la sistematización de la investigación, así como la efectividad de la misma, con relación al alcance de los objetivos propuestos.

En este sentido, este capítulo contiene el análisis de los resultados, en relación a cada uno de los objetivos específicos, dimensiones, subdimensiones e indicadores; sobre la base de las frecuencias tanto absoluta como relativa; media y moda, como medidas de tendencia central tomando como referencia los baremos establecidos en el capítulo anterior; además de la desviación estándar como medida de variabilidad.

Aunado a ello, se muestra la discusión de los resultados obtenidos en función de los basamentos teóricos considerados, con el propósito de dar coherencia interna y rigurosidad científica al estudio, con relación al alcance de los objetivos propuestos.

De igual forma, se presentan los lineamientos estratégicos generados del análisis de los datos obtenidos, con los cuales se pretende dar un aporte significativo a las máximas casas de estudio a fin de aprovechar las potencialidades del personal que allí labora en el uso de las TIC.

1. Análisis de los Resultados

En esta investigación, el objetivo general se orientó al análisis del Retcambio Personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las universidades públicas; definiendo para ello un conjunto de objetivos específicos a través de los cuales se sistematizó el alcance del mismo, en función de las dos variables de estudio consideradas, tal como se muestra en el cuadro 2.

En relación a la variable Retcambio Personal, el cuestionario recabó información concerniente a las dimensiones rasgos del carácter individual, subdimensionada bajo la teoría de los cinco grandes factores de la personalidad: extroversión, afabilidad, rectitud, estabilidad emocional, apertura; tipos de inteligencia siguiendo la clasificación triádica de Sternberg: inteligencia analítica, creativa, práctica; así como las competencias, subdimensionada en básicas, genéricas y específicas

En cuanto al primer objetivo, el cual estuvo orientado a Identificar los rasgos del carácter individual predominantes en el uso de las TIC en las universidades públicas; se tiene que el procesamiento de los datos en cada

una de las dimensiones y subdimensiones anteriormente señaladas, arrojó los siguientes resultados:

Subdimensión: Extroversión

De acuerdo a las bases teóricas tomadas en consideración para esta investigación, los indicadores a través de los cuales se midió la extroversión son: sociabilidad, asertividad y emprendimiento, mostrando en las tablas 1, 2 y 3 los resultados obtenidos respectivamente.

Tabla 1
Indicador: Sociabilidad

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	5	41,7%	8	30,8%	24	23,1%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	5	41,7%	10	38,5%	20	19,2%	4	40,0%
Algunas Veces	1	8,3%	7	26,9%	34	32,7%	5	50,0%
La mayoría de las veces no	1	8,3%	1	3,8%	19	18,3%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	7	6,7%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,17	Alto Nivel	3,96	Alto Nivel	3,34	Moderado Nivel	3,6	Alto Nivel
Moda	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,94	Baja Dispersión	0,87	Baja Dispersión	1,21	Baja Dispersión	0,7	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,77	Alto Nivel	0,93	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En la Tabla 1 se observan los resultados del indicador sociabilidad, relacionado no solo con la interacción entre personas movidas por intereses comunes dentro de las organizaciones a las cuales pertenecen sino con la preferencia por la comunicación e identificación en grupos de trabajo.

En cuanto a los estratos considerados, se encuentra que un poco más de las dos terceras partes de la gerencia alta y media, mantienen opiniones a favor del indicador; siendo una característica beneficiosa para el desarrollo exitoso de las actividades en las organizaciones caso de estudio. Evidenciando, una media de 4,17 y 3,96 respectivamente, permitiendo catalogar a dichos estratos con altos niveles de sociabilidad.

Por otra parte, se observa que el personal administrativo mantiene un moderado nivel de sociabilidad, donde apenas cerca del 40% se considera sociable. Así pues, los promedios por indicador, revelan que en líneas generales se obtuvo una media 3,77 y una desviación estándar de 0,93; indicativos de un alto nivel de socialización, con una baja dispersión en las respuestas.

Tabla 2
Indicador: Asertividad

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	1	8,3%	5	19,2%	32	30,8%	0	0,0%
La mayoría de las veces si	6	50,0%	10	38,5%	21	20,2%	2	20,0%
Algunas Veces	3	25,0%	5	19,2%	32	30,8%	4	40,0%
La mayoría de las veces no	1	8,3%	4	15,4%	10	9,6%	4	40,0%
Nunca	1	8,3%	2	7,7%	9	8,7%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,42	Alto Nivel	3,46	Alto Nivel	3,55	Alto Nivel	2,8	Moderado Nivel
Moda	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	5	Alto Nivel	2	Bajo Nivel
Desviación Estándar	1,08	Baja Dispersión	1,2	Baja Dispersión	1,26	Baja Dispersión	0,79	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,31	Moderado Nivel	1,08	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Los resultados del indicador asertividad referido a la capacidad de expresar de manera espontánea, directa y honesta sentimientos, ideas o deseos. En la tabla 2 se refleja que un poco más del 50% de las opiniones manifestadas por la gerencia alta, media y el personal administrativo tiende a ser asertivas, encontrándose en estos estratos una media de 3,42; 3,46 y 3,55 respectivamente, indicando un alto nivel de asertividad en el desempeño de sus funciones para los citados estratos.

Por otra parte, apenas el 20% del personal técnico ofrece respuestas positivas hacia el indicador, presentando una media de 2,8, y una variabilidad de 0,79, indicando un moderado nivel de asertividad con una muy baja dispersión en sus respuestas; con la obtención del 2 como valor para la moda, se califica al mayor número de respuestas de este estrato con un bajo nivel asertivo. No obstante, en los promedios obtenidos para el indicador, se muestra una media de 3,31 y una desviación de 1,08, indicativo de encontrar en los informantes un moderado nivel asertivo con una baja dispersión en las opiniones manifestadas.

La tabla 3 contiene los resultados del indicador emprendimiento, referido a la capacidad de iniciar nuevos proyectos y mejorar las condiciones laborales, de acuerdo a las exigencias tanto internas como externas a la organización.

En este sentido, se muestra que el 83,3% de las respuestas emitidas por la gerencia alta mantienen afinidad con el indicador, obteniéndose una media de 4,08 que les atribuye un alto nivel de emprendimiento, considerando de

suma importancia la presencia de esta característica en dicho estrato, por ser quien establece las directrices en las Universidades públicas y busca de manera estratégica nuevas alternativas de acción que redundan en beneficio de estas organizaciones, de sus trabajadores, así como de todas aquellas personas que hacen vida activa en ellas.

Tabla 3
Indicador: Emprendimiento

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	3	25,0%	0	0,0%	20	19,4%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	7	58,3%	15	57,7%	17	9,1%	3	16,7%
Algunas Veces	2	16,7%	7	26,9%	46	27,2%	3	20,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	4	15,4%	13	10,6%	2	16,7%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	7	6,4%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,08	Alto Nivel	3,42	Alto Nivel	3,29	Moderado Nivel	3,5	Alto Nivel
Moda	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,67	Muy Baja Dispersión	0,76	Muy Baja Dispersión	1,13	Baja Dispersión	1,08	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,57	Alto Nivel	0,91	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Asimismo, en la Tabla 3 se puede observar que el 44,2% las opiniones del personal administrativo mantiene un moderado nivel de emprendimiento, catalogando a este estrato como poco o nada emprendedor; encontrando que conjuntamente con el personal técnico, presentan con mayor frecuencia respuestas imparciales con respecto al indicador., ratificado al alcanzar un valor para la moda de 3. Finalmente puede decirse que, en términos

generales se obtuvo una media de 3,57 con una desviación de 0,91, lo cual permite catalogar a los informantes con un alto nivel de emprendimiento, mostrando una baja dispersión en sus respuestas.

En la tabla 4 se muestran en conjunto los indicadores sociabilidad, asertividad y emprendimiento, asumidos para la subdimensión extroversión, la cual es considerada como un factor determinante en la conducta que el individuo asume ante situaciones de índole social; demostrando así el nivel de socialización, entusiasmo en el cumplimiento de sus funciones, facilidad para iniciar actividades que van en beneficio propio y colectivo, entre otros.

Tabla 4
SubDimensión: Extroversión

Estrato	Sociabilidad		Asertividad		Emprendimiento		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	4,17	0,94	3,42	1,08	4,08	0,67	3,89	Alto Nivel	0,90	Baja Dispersión
Gerencia Media	3,96	0,87	3,46	1,20	3,42	0,76	3,61	Alto Nivel	0,94	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,34	1,21	3,55	1,26	3,29	1,13	3,39	Moderado Nivel	1,20	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,60	0,70	2,80	0,79	3,50	1,08	3,30	Moderado Nivel	0,86	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,77	0,93	3,31	1,08	3,57	0,91	3,55	Alto Nivel	0,97	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

Estos resultados muestran que las características consideradas como indicadores de uno de los rasgos significativos en el carácter de los individuos encuestados, presentan de manera global una media de 3,55; lo cual indica que en términos globales existe un alto nivel de extroversión en las personas encuestadas; mientras que la dispersión es considerada baja, dado que el valor de la desviación es de 0,97. En cuanto a los indicadores

analizados, se tiene que la sociabilidad (3,77) y el emprendimiento (3,57) son las características predominantes en el carácter de los trabajadores de las Universidades públicas, convirtiéndose estas en elementos a favor en el proceso de toma de decisiones.

En cuanto al análisis por estrato, se tiene que los niveles gerenciales presentan niveles altos de extroversión, ello reflejado en las medias obtenidas por la gerencia alta (3,89) y la gerencia media (3,61), ambos estratos con una baja dispersión en las respuestas. Por otra parte, se presenta el personal administrativo (3,39) y técnico en computación (3,30), lo cual hace evidente un moderado nivel de extroversión en el desempeño de sus actividades; siendo el último estrato mencionado quien manifestó la menor ponderación para la media; ambos con una baja dispersión en sus respuestas.

Subdimensión: Afabilidad

La afabilidad considerada como uno de los rasgos presentes en el carácter de las personas, es referida en esta investigación como el grado de adaptabilidad social o agradabilidad que presentan algunos individuos en el desarrollo de sus actividades. Para efectos de su medición se consideró los indicadores confianza y cooperación, teniendo para cada uno de ellos el análisis en función de los estadísticos considerados, tal como se muestra en las tablas 5 y 6 respectivamente.

En lo atinente al indicador confianza, referido la capacidad de integrarse fácilmente al grupo de trabajo, permitiendo expresar de manera espontánea las ideas en un ambiente tranquilo y flexible.

Tabla 5
Indicador: Confianza

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	1	8,3%	12	46,2%	37	35,6%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	7	58,3%	10	38,5%	24	23,1%	2	20,0%
Algunas Veces	2	16,7%	3	11,5%	23	22,1%	5	50,0%
La mayoría de las veces no	2	16,7%	0	0,0%	9	8,7%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	11	10,6%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,58	Alto Nivel	4,23	Muy Alto Nivel	3,64	Alto Nivel	3,5	Alto Nivel
Moda	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,9	Baja Dispersión	0,95	Baja Dispersión	1,33	Baja Dispersión	0,97	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,7	Alto Nivel	1,08	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En la tabla 5, se puede observar que la gerencia media con un poco más de las tres cuartas partes de las opiniones, obtiene el más alto puntaje en relación a los demás estratos considerados con respecto a la media, presentado esta un valor de 4,23 y una desviación estándar de 0,95, catalogado con un muy alto nivel de confianza y baja variabilidad en las respuestas; por su parte, el 66,6% de la gerencia alta, también manifiesta alto nivel de confianza en las opiniones emitidas, alcanzando una media de

3,58 y una desviación de 0,9; convirtiéndose estos resultados en un evidente valor agregado para el nivel gerencial.

De acuerdo a los valores promedios por indicador, se puede afirmar que en las Universidades públicas se maneja un alto nivel de confianza en los informantes, presentándose una desviación de 1,08 lo cual representa una baja dispersión en los datos obtenidos.

En cuanto a la cooperación, considerada como otro indicador de la subdimensión afabilidad, se entiende este como la participación activa en las actividades propias de la organización y el apoyo brindado a los compañeros de trabajo en el entorno laboral; se pueden observar los resultados obtenidos en la tabla 6.

Tabla 6
Indicador: Cooperación

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	8	66,7%	18	69,2%	48	46,2%	5	50,0%
La mayoría de las veces si	1	8,3%	3	11,5%	22	21,2%	3	30,0%
Algunas Veces	1	8,3%	2	7,7%	16	15,4%	2	20,0%
La mayoría de las veces no	2	16,7%	1	3,8%	9	8,7%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	2	7,7%	9	8,7%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,25	Muy Alto Nivel	4,31	Muy Alto Nivel	3,88	Alto Nivel	4,3	Muy Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	1,22	Baja Dispersión	1,26	Baja Dispersión	1,32	Baja Dispersión	0,82	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media		Categoría		Desviación		Categoría	
	4,19		Alto Nivel		1,16		Baja dispersión	

Fuente: Materán (2009)

Vale la pena destacar que, cerca del 80% de las repuestas de la gerencia media y el persona técnico en computación, reflejan una tendencia clara al indicador, encontrándose en ellos los mayores valores para la media 4,31 y 4,3 respectivamente, lo cual les permite ser categorizados con muy altos niveles de cooperación; igualmente, la gerencia alta presume de esta particularidad pero precediendo a los estratos antes señalados con un 75% de opiniones positivas. Es importante señalar que, estos resultados se generan con una baja dispersión en sus opiniones; reflejando en ello la clara tendencia de los informantes.

Así pues, se deja claro que de acuerdo a los valores promedios del indicador existe una media de 4,19 y una desviación de 1,16, lo cual refleja en las opiniones de los trabajadores de las Universidades públicas un alto nivel de cooperación, con una baja dispersión en las respuestas obtenidas; observándose consenso en el valor de la moda de todos los estratos, donde claramente la mayoría de las opiniones del personal encuestados presentan un muy alto nivel de cooperación.

Tomando como referencia los resultados anteriormente obtenidos, en la tabla 7 se muestran de manera conjunta los indicadores confianza y cooperación. Estos resultados muestran que los individuos caso de estudio presentan un alto nivel de afabilidad; es decir, un alto nivel de compañerismo y participación, mostrado a través de valor obtenido para la media de 3,96; en cuanto a la variabilidad, se tiene un valor de 1,12 representando esta una

baja dispersión en los datos. Cabe destacar una radical presencia de afabilidad en el carácter de los informantes.

Tabla 7
Subdimensión: Afabilidad

Estrato	Confianza		Cooperación		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	3,58	0,9	4,25	1,22	3,92	Alto Nivel	1,22	Baja Dispersión
Gerencia Media	4,23	0,95	4,31	1,26	4,27	Muy Alto Nivel	1,11	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,64	1,33	3,88	1,32	3,76	Alto Nivel	1,33	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,50	0,97	4,30	0,82	3,90	Alto Nivel	0,90	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,74	1,08	4,19	1,16	3,96	Alto Nivel	1,12	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

Así mismo, puede observarse que el nivel de cooperación (4,19) existente en las universidades públicas está por encima del nivel de confianza alcanzado (3,74) en todos los estratos, sin que esta diferencia sea suficientemente significativa en los resultados generales de la subdimensión, lo cual permite confirmar la existencia de un ambiente laboral agradable y de fácil adaptación para las personas que forman parte de estas instituciones.

En lo referente a los estratos considerados, se tiene que la gerencia media desarrolla un muy alto nivel de afabilidad (4,27), obteniendo tanto para la confianza como para la cooperación los mayores valores medios obtenidos, catalogándose con nivel muy alto en ambos casos; para los cuales presentan una baja dispersión en las respuestas

Subdimensión: Rectitud

La rectitud considerada como otro rasgo decisivo en el carácter de las

personas, presenta como indicadores en esta investigación a la responsabilidad, el orden y la motivación al logro, los cuales se detallan en las tablas 8,9 y 10 respectivamente.

La tabla 8 muestra las ponderaciones obtenidas por el indicador responsabilidad, el cual se refiere a la capacidad de las personas de responder de manera oportuna y de asumir las consecuencias de sus actos, se presenta en un alto nivel en las máximas casas de estudio en el estado Trujillo,

Tabla 8
Indicador: Responsabilidad

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	5	41,7%	6	23,1%	38	36,5%	3	30,0%
La mayoría de las veces si	5	41,7%	10	38,5%	34	32,7%	3	30,0%
Algunas Veces	2	16,7%	5	19,2%	14	13,5%	2	20,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	10	9,6%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	3	11,5%	8	7,7%	1	10,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,25	Muy Alto Nivel	3,54	Alto Nivel	3,81	Alto Nivel	3,6	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	0,75	Muy Baja Dispersión	1,27	Baja Dispersión	1,25	Baja Dispersión	1,35	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,8	Alto Nivel	1,16	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Es importante destacar que, el 83,4% de la gerencia alta opina a favor de la responsabilidad, obteniendo para este estrato una moda de 5, catalogada en un muy alto nivel de responsabilidad; pudiendo atribuirse este resultado al

compromiso que representa para cada una de las personas que forma parte de este estrato, la ejecución de las acciones estratégicas que estos desempeñan. Igualmente, resulta significativo el hecho que en el resto de los estratos, existe una tendencia sustancial a favor de este indicador.

Los promedios obtenidos en la tabla 8 muestran de manera global, una media de 3,8, una desviación de 1,16 y un valor predominante para la moda de 5; lo cual establece un alto nivel de responsabilidad, una baja dispersión en las respuestas y una posición firme hacia la responsabilidad, concentrando la mayoría de las opiniones en muy altos niveles de interpretación.

Los resultados del indicador orden, referido a la planificación previa y el registro detallado de actividades para su respectivo control, se muestran en la tabla 9.

En dicha tabla, el 75% de la gerencia alta manifiesta un muy alto nivel de orden, lo cual se refleja en el vabr obtenido para la media que es de 4,73; además presenta una muy baja dispersión en sus opiniones, permitiendo concebir al mencionado estrato con un muy alto nivel de orden en cuanto a la planificación previa de sus actividades y al control ejercido sobre estas.

Así mismo, se observa que cerca del 50% de las opiniones de los demás estratos, tienden a favorecer al indicador; siendo el personal administrativo quien precede a la gerencia alta con una leve diferencia sobre la gerencia media y el personal técnico en computación.

Tabla 9
Indicador: Orden

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	9	75,0%	6	23,1%	34	32,7%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	3	25,0%	9	34,6%	26	25,0%	3	30,0%
Algunas Veces	0	0,0%	7	26,9%	24	23,1%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	3	11,5%	16	15,4%	2	20,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	4	3,8%	0	0,0%

Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
	Media	4,73	Muy Alto Nivel	3,62	Alto Nivel	3,67	Alto Nivel	3,5
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	4	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	0,47	Muy Baja Dispersión	1,1	Baja Dispersión	1,19	Baja Dispersión	1,08	Baja Dispersión

Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría
	3,88	Alto Nivel	0,96	Baja dispersión

Fuente: Materán (2009)

En términos globales, puede notarse en estos resultados, una media de 3,88 la cual representa un alto nivel de orden encontrado, con una desviación de 0,96 considerada como una baja dispersión en las opiniones emitidas por los individuos caso de estudio.

La información estadística contenida en la tabla 10 se relaciona con el indicador motivación al logro, el cual permite medir la participación activa del personal en las actividades de la organización, así como la búsqueda de una superación personal a través de nuevas formas o cursos de acción que impliquen mejora para cada uno de los individuos.

En cuanto a los estratos considerados, el 83,3% de las opiniones de la gerencia alta se ubican en un nivel muy alto de motivación al logro, aspecto

muy positivo en cualquier organización; sin embargo, a pesar de presentarse con mayor frecuencia la alternativa con el mayor nivel de interpretación para el indicador, existe cerca de la cuarta parte de las respuestas emitidas en cada uno de los demás estratos con poco o ningún nivel de motivación, lo cual representa un factor de cuidado para la gerencia.

Tabla 10
Indicador: Motivación al Logro

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	10	83,3%	12	46,2%	56	53,8%	5	50,0%
La mayoría de las veces si	0	0,0%	6	23,1%	24	23,1%	2	20,0%
Algunas Veces	2	16,7%	5	19,2%	11	10,6%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	1	3,8%	7	6,7%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	2	7,7%	6	5,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,67	Muy Alto Nivel	3,96	Alto Nivel	4,13	Alto Nivel	4,2	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	0,78	Muy Baja Dispersión	1,25	Baja Dispersión	1,2	Baja Dispersión	0,92	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	4,24	Muy Alto Nivel	1,04	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En este sentido, puede afirmarse que en términos globales, se obtuvo una media de 4,24 como indicativo de un nivel muy alto de motivación al logro, ratificado con la baja dispersión obtenida en los resultados; siendo la gerencia alta quien se destaca entre los estratos considerados. Aunado a ello, existe una marcada motivación al logro en los informantes, al obtenerse de manera unánime, valores máximos en la moda.

La consideración en conjunto de los indicadores mostrados en la tabla 11, permiten visualizar de manera general la subdimensión rectitud, la cual hace referencia al compromiso con el cual se asume el desempeño laboral y la voluntad de alcanzar metas. Para esta investigación, tal y como se mencionó anteriormente, se consideraron a la responsabilidad, orden y motivación al logro, como características resaltantes de la rectitud.

Tabla 11
Subdimensión: Rectitud

Estrato	Responsabilidad		Orden		Motivación al logro		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	4,25	0,75	4,73	0,47	4,67	0,78	4,55	Muy Alto Nivel	0,67	Muy Baja Dispersión
Gerencia Media	3,54	1,27	3,62	1,10	3,96	1,25	3,71	Alto Nivel	1,21	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,81	1,25	3,67	1,19	4,13	1,20	3,87	Alto Nivel	1,21	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,60	1,35	3,50	1,08	4,20	0,92	3,77	Alto Nivel	1,12	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,80	1,16	3,88	0,96	4,24	1,04	3,97	Alto Nivel	1,05	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

En la tabla 11 puede observarse a nivel general la existencia de un alto nivel de rectitud, encontrándose una baja dispersión en las respuestas emitidas, de acuerdo a los resultados presentados para la media (3,97) y para la desviación (1,05) respectivamente.

En este análisis, la motivación al logro es el indicador que presenta un muy alto nivel en las personas que laboran en Universidades públicas, teniendo cierta paridad los resultados de los indicadores responsabilidad y orden, con una media de 3,8 y 3,88 respectivamente. En este orden de ideas, es un punto a favor para las Universidades públicas contar con un muy alto

nivel de rectitud en la gerencia alta, permitiendo realizar una generalización de esta condición en función de la muy baja dispersión encontrada en sus respuestas; observándose el predominio del orden y la motivación al logro sobre la responsabilidad, sin embargo la diferencia observada es poco marcada.

Por otra parte, es de hacer notar la presencia de una gerencia media con las ponderaciones menores en cada uno de los indicadores obtenidos, elemento vital para ser considerado en los lineamientos estratégicos de esta investigación.

Subdimensión: Estabilidad Emocional

La estabilidad emocional es referida en esta investigación tanto a la seguridad como al autocontrol que caracteriza a algunas personas en el desarrollo de sus actividades y que de alguna manera afecta en la consecución exitosa de los objetivos trazados. En ese sentido, en las tablas 12 y 13, se muestran los resultados obtenidos por los informantes caso de estudio, para cada uno de ellos.

Al hacer referencia a la seguridad como primer indicador de este rasgo del carácter, se hace énfasis particularmente en la forma de expresar sus opiniones o manifestar sus puntos de vista dentro del ámbito laboral; así como en la confianza que siente en ellos mismos y en lo que realizan sus demás compañeros de trabajo; mostrando en la tabla 12 las ponderaciones obtenidas para este indicador.

En esta oportunidad, es importante resaltar que la gerencia alta obtiene un muy alto nivel de seguridad, al presentar una media de 4,5 y ubicar el 91,6% de sus respuestas en altos niveles de interpretación; ratificada esta no solo con una muy baja dispersión en las respuestas, sino con una tendencia firme hacia esta posición; lo cual representa un factor significativo para el citado estrato gerencial, puesto que en el se establecen las directrices a seguir en las organizaciones.

Tabla 12
Indicador: Seguridad

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	7	58,3%	11	42,3%	56	53,8%	4	40,0%
La mayoría de las veces si	4	33,3%	10	38,5%	19	18,3%	3	30,0%
Algunas Veces	1	8,3%	3	11,5%	18	17,3%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	1	3,8%	5	4,8%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	6	5,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,5	Muy Alto Nivel	3,96	Alto Nivel	4,1	Alto Nivel	4,2	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	0,67	Muy Baja Dispersión	1,25	Baja Dispersión	1,19	Baja Dispersión	0,92	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	4,19	Alto Nivel	1,01	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

De acuerdo a los datos presentados en dicha tabla, se deja claro la existencia de un alto nivel de seguridad en las personas encuestadas; presentando a su vez una variabilidad de 1,01 indicativo de una baja dispersión en los resultados; además se tiene una moda de 5 para todos los

estratos, lo cual refleja la disposición general los informantes hacia una manifestación auténtica de seguridad.

En lo concerniente al autocontrol, es oportuno señalar que este indicador mide el grado de control interno que posee cada una de las personas caso de estudio en cuanto al desempeño de las actividades laborales, lo cual permite asumir con responsabilidad las consecuencias generadas a causa de sus acciones; mostrándose los resultados en la tabla 13.

Tabla 13
Indicador: Autocontrol

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	1	8,3%	4	15,4%	26	25,0%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	7	58,3%	8	30,8%	18	17,3%	2	20,0%
Algunas Veces	2	16,7%	6	23,1%	27	26,0%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	1	8,3%	6	23,1%	24	23,1%	2	20,0%
Nunca	1	8,3%	2	7,7%	9	8,7%	1	10,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,5	Alto Nivel	3,23	Moderado Nivel	3,27	Moderado Nivel	3,2	Moderado Nivel
Moda	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	1,09	Baja Dispersión	1,21	Baja Dispersión	1,3	Baja Dispersión	1,32	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,3	Moderado Nivel	1,23	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En cuanto al autocontrol, se puede observar una vez más como la gerencia alta con el 66,6% de sus opiniones, obtiene el mayor puntaje para la media (3,5), traduciéndose en un alto nivel de autocontrol, con una baja dispersión en sus respuestas, además de una clara concentración de las

mismas hacia niveles positivos de autocontrol; sin embargo, la tendencia del resto de los estrados es hacia un nivel moderado de autocontrol, reflejado en la proximidad de los resultados obtenidos donde se muestra con preocupación, como la gerencia media, el personal administrativo y técnico en computación, presentan una tendencia de poco o ningún autocontrol en el 40%, 57,7% y 60% de sus opiniones, respectivamente .

Por consiguiente, en términos globales se tiene una media de 3,3 y una desviación de 1,23, haciendo referencia al moderado nivel de autocontrol del personal que labora en las Universidades públicas, con una baja dispersión en los datos.

La consideración en conjunto de los indicadores seguridad y autocontrol se muestra en la tabla 14, conformando la subdimensión estabilidad emocional, referida al control emocional y la fortaleza interna de cada uno de los individuos caso de estudio.

Tabla 14
Subdimensión: Estabilidad Emocional

Estrato	Seguridad		Autocontrol		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	4,50	0,67	3,50	1,09	4,00	Alto Nivel	0,88	Baja Dispersión
Gerencia Media	3,96	1,25	3,23	1,21	3,60	Alto Nivel	1,23	Baja Dispersión
Personal Administrativo	4,10	1,19	3,27	1,30	3,69	Alto Nivel	1,25	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	4,20	0,92	3,20	1,32	3,70	Alto Nivel	1,12	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	4,19	1,01	3,30	1,23	3,75	Alto Nivel	1,12	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

Estos resultados muestran altos niveles de estabilidad emocional en los informantes claves de las universidades públicas, observándose una variabilidad catalogada como baja dispersión. En esta oportunidad, la gerencia alta una vez más es quien se destaca con respecto a esta subdimensión; es decir, una gerencia alta con niveles altos de extroversión.

En cuanto a la seguridad, puede verse claramente la diferencia marcada del valor de la media de esta (4,19) con respecto a la del autocontrol (3,30), a pesar de pertenecer a la misma categoría. Por otra parte, es conveniente hacer notar la posición asumida por la gerencia media, la cual manifiesta un bajo perfil en los valores obtenidos con respecto a los demás estratos considerados.

Subdimensión: Apertura

La apertura es referida en esta investigación a la independencia, creatividad e interés por el cambio, propios de una cultura o de intereses intelectuales. En las tablas 15, 16 y 17, se presentan los valores obtenidos para cada uno de los indicadores mencionados.

Para efectos de este estudio, el término independencia es considerado como la capacidad de las personas de asumir cierta libertad para decidir la manera de organizar, ejecutar acciones en el entorno laboral y establecer prioridades de acuerdo a los propios criterios.

En la tabla 15, el 58,3% de la gerencia alta prescribe de forma clara su posición de independencia, a pesar de tener un tercio de este estrato en una posición de imparcialidad al respecto; catalogándola con un alto nivel de

independencia, observando una baja dispersión en las respuestas, por el valor de la media de 3,83 y la desviación de 1,03. Por su parte, el 70% del personal técnico muestra una alta afinidad hacia este indicador en la especificad de sus actividades laborales, convirtiéndose esto en un aspecto muy positivo para la organización.

Tabla 15
Indicador: Independencia

Frecuencias por Estrato								
Estratos →	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
Alternativas	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	4	33,3%	7	26,9%	32	30,8%	3	30,0%
La mayoría de las veces si	3	25,0%	6	23,1%	28	26,9%	4	40,0%
Algunas Veces	4	33,3%	10	38,5%	32	30,8%	1	10,0%
La mayoría de las veces no	1	8,3%	3	11,5%	7	6,7%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	5	4,8%	1	10,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,83	Alto Nivel	3,65	Alto Nivel	3,72	Alto Nivel	3,7	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	1,03	Baja Dispersión	1,02	Baja Dispersión	1,12	Baja Dispersión	1,32	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,73	Alto Nivel	1,13	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Aunado a ello, una vez más la gerencia media se muestra como el estrato con la menor tendencia de aceptación en relación a este indicador en comparación al resto de los estratos considerados, pues se obtuvo un 50% de las opiniones a su favor, teniendo la ponderación más baja para la media (3,65). A tal efecto, la gerencia media a pesar de catalogarse con un alto

nivel de independencia, se ve como un estrato condicionado tanto en el accionar como en las decisiones.

En este sentido, los valores promedios obtenidos para la media de 3,73 y la desviación de 1,13 son indicativos de un alto nivel de independencia en los individuos encuestados, con una baja dispersión en los datos; lo cual permite en cierta forma evitar el retraso de los procesos administrativos.

En la tabla 16, se muestran las ponderaciones obtenidas para los estadísticos del indicador creatividad, el cual para efectos de esta investigación es referido a la capacidad presente en los informantes de gestar no solo ideas novedosas para el abordaje de situaciones laborales, sino formas alternas para el cumplimiento de las actividades.

Tabla 16
Indicador: Creatividad

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	6	50,0%	6	23,1%	13	12,5%	0	0,0%
La mayoría de las veces si	1	8,3%	16	61,5%	38	36,5%	5	50,0%
Algunas Veces	5	41,7%	3	11,5%	44	42,3%	5	50,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	1	3,8%	3	2,9%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	6	5,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,08	Alto Nivel	4,09	Alto Nivel	3,47	Alto Nivel	3,5	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	1	Baja Dispersión	0,75	Muy Baja Dispersión	0,95	Baja Dispersión	0,53	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría	Desviación	Categoría	Desviación	Categoría
	3,79	Alto Nivel	0,81	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En cuanto a los estratos considerados, se tiene que el 84,6% de las respuestas emitidas por la gerencia media son afines al indicador, encontrando una media de 4,09 y una desviación de 0,75 que permite catalogar a este estrato con un alto nivel de creatividad y una muy baja dispersión en las opiniones; mientras que cerca del 50% de las opiniones emitidas, tienden a ser creativas. Así mismo, de acuerdo a los promedios por indicador mostrados en la tabla 16, existe una media de 3,79 y una desviación de 0,81 que reflejan el alto nivel de creatividad en las universidades públicas, ratificado con una baja dispersión en las respuestas emitidas por los informantes encuestados.

La tabla 17 relacionada con el indicador interés por el cambio, entendido como la capacidad para enfrentar nuevos retos y encontrar formas alternas de ejecutar algunas actividades; permite mostrar los resultados obtenidos por los informantes claves de este estudio.

En esta oportunidad, el 73,1% de las opiniones emitidas por la gerencia media dejan claro el interés por el cambio de este estrato, presentando la mayor ponderación para la media (3,96), ratificando este valor con el nivel más bajo de dispersión en comparación con el resto de los estratos. No obstante, vale la pena hacer mención el hecho de tener una disposición al cambio por parte de los demás estratos, pues las medias obtenidas en cada uno de ellos se ubican en un alto nivel de aceptación.

Tabla 17
Indicador: Interés por el Cambio

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	6	50,0%	8	30,8%	29	27,9%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	0	0,0%	11	42,3%	30	28,8%	3	30,0%
Algunas Veces	4	33,3%	5	19,2%	30	28,8%	4	40,0%
La mayoría de las veces no	2	16,7%	2	7,7%	7	6,7%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	8	7,7%	1	10,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,83	Alto Nivel	3,96	Alto Nivel	3,63	Alto Nivel	3,5	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	1,27	Baja Dispersión	0,92	Baja Dispersión	1,18	Baja Dispersión	1,18	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,73	Alto Nivel	1,14	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Adicionalmente, puede destacarse la posición fijada de manera radical por la gerencia alta a favor de esta característica tan importante para quienes conforman el citado estrato, al ubicar el 50% de las respuestas en el más alto nivel de interpretación. En cuanto a los niveles operativos, se observa como las respuestas con mayor repitencia asumen una posición neutral con respecto al citado indicador. En consecuencia, tomando como referencia los promedios obtenidos por el indicador se puede observar un alto nivel de interés por el cambio, que se confirma la desviación de 1,14, la cual revela una baja dispersión en las respuestas.

En la tabla 18 se presentan los resultados de la subdimensión Apertura, como el rasgo del carácter con mayor énfasis en la búsqueda de nuevas

alternativas, oportunidades y con intereses que van más allá de la simple rutina laboral.

La valoración dada a los indicadores de esta subdimensión, generan como resultado un alto nivel de apertura, con una baja variabilidad de respuesta. Es importante acotar que tanto la independencia (3,73) como el interés por el cambio (3,73), se supeditan a la creatividad (3,79) como principal característica dentro de esta subdimensión. Igualmente, las diferencias encontradas en los resultados de estos indicadores son relativamente bajas, lo cual no ofrece mayor incidencia en el resultado global de la subdimensión en cuestión.

Tabla 18
Subdimensión: Apertura

Estrato	Independencia		Creatividad		Interés por el cambio		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	3,83	1,03	4,08	1,00	3,83	1,27	3,91	Alto Nivel	1,10	Baja Dispersión
Gerencia Media	3,65	1,02	4,09	0,75	3,96	0,92	3,90	Alto Nivel	0,90	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,72	1,12	3,47	0,95	3,63	1,18	3,61	Alto Nivel	1,08	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,70	1,34	3,50	0,53	3,50	1,18	3,57	Alto Nivel	1,02	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,73	1,13	3,79	0,81	3,73	1,14	3,75	Alto Nivel	1,02	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

En definitiva, con los resultados mostrados anteriormente puede afirmarse la existencia de una relativa concordancia entre los diferentes estratos, a razón de haberse obtenido resultados con cierta paridad en sus valores promedios para los indicadores, permitiendo catalogarlos a todos con

un alto nivel de apertura y baja variabilidad en las respuestas emitidas por los individuos en estudio.

En este orden de ideas, la cuantificación conjunta de las subdimensiones extroversión, afabilidad, rectitud, estabilidad emocional y apertura, conduce al análisis de la dimensión rasgos del carácter individual, la cual se presenta en la tabla 19.

Tabla 19
Dimensión: Rasgos del Carácter Individual

Estrato	Extroversión		Afabilidad		Rectitud		Estabilidad Emocional		Apertura	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Gerencia Alta	3,89	0,90	3,92	1,22	4,55	0,67	4,00	0,88	3,91	1,10
Gerencia Media	3,61	0,94	4,27	1,11	3,71	1,21	3,60	1,23	3,90	0,90
Personal Administrativo	3,39	1,20	3,76	1,33	3,87	1,21	3,69	1,25	3,61	1,08
Personal Técnico en Computación	3,30	0,86	3,90	0,90	3,77	1,12	3,70	1,12	3,57	1,02
Promedio por subdimensión	3,55	0,97	3,96	1,12	3,97	1,05	3,75	1,12	3,75	1,02
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2009)

En la tabla anterior se observa el predominio de la rectitud y la afabilidad en el personal que hace uso de las TIC en las universidades públicas del estado Trujillo, obteniéndose para ellos una media de 3,97 y 3,96 respectivamente, lo cual indica la presencia en un alto nivel de estos rasgos en el carácter de los informantes.

En cuanto a los estratos considerados, se mantienen la rectitud, además de la afabilidad como los rasgos más influyentes para cada uno de ellos; destacándose en el primero, la gerencia alta con una media de 4,55, así como una desviación de 0,67, indicativo de un muy alto nivel de rectitud, con

una muy baja dispersión en sus respuestas; mientras que para el segundo de ellos, repunta la gerencia media con un muy alto nivel de interpretación(4,27) y una baja variabilidad en los datos (1,11).

Continuando con la presentación de los resultados, en lo que se refiere al segundo objetivo, el cual estuvo orientado a determinar los tipos de inteligencia que influyen en la resolución de problemas mediante el uso de las TIC en las universidades públicas; el procesamiento de los datos permitió analizar la dimensión, subdimensiones e indicadores respectivos.

En ese sentido, se detallan a continuación, los resultados obtenidos desglosados de acuerdo a las subdimensiones consideradas para los tipos de inteligencia como son: analítica, creativa y práctica; con sus respectivos indicadores.

Subdimensión: Analítica

Para efectos de este estudio, la inteligencia analítica se refiere a la utilización de procesos sistemáticos, es decir secuenciales, lógicos y razonados, para el desarrollo de las actividades laborales, los cuales requieren del análisis exhaustivo por parte del ente ejecutor. Este tipo de inteligencia se midió en función de la habilidad analítica utilizada en el ámbito laboral en cada uno de los estratos considerados, tal como se muestra en la tabla 20.

Como se observa en los promedios obtenidos por el indicador, se presenta una media de 3,73 y una desviación de 0,98, permitiendo afirmar

que en las universidades públicas del estado Trujillo existe un alto nivel en el desarrollo de las habilidades analíticas, con una baja dispersión en las respuestas.

Tabla 20
Indicador: Habilidad Analítica

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	4	33,3%	10	38,5%	31	29,8%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	8	66,7%	6	23,1%	33	31,7%	2	20,0%
Algunas Veces	0	0,0%	6	23,1%	24	23,1%	4	40,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	3	11,5%	7	6,7%	3	30,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	9	8,7%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,33	Muy Alto Nivel	3,81	Alto Nivel	3,67	Alto Nivel	3,1	Moderado Nivel
Moda	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,49	Muy Baja Dispersión	1,2	Baja Dispersión	1,22	Baja Dispersión	0,99	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,73	Alto Nivel	0,98	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Por otra parte, la mayoría de las respuestas emitidas por la gerencia alta se ubica en un muy alto nivel de habilidad analítica. Así mismo, se tiene que el 61,6% de las opiniones de la gerencia media; así como, el 61,5% de las del personal administrativo, presentan una clara tendencia al desarrollo de sus habilidades analíticas para la resolución de problemas a través del uso de las TIC.

Los resultados de la subdimensión Analítica, como el tipo de inteligencia que moldea la capacidad del procesamiento de información, a fin de

transferirla, planear acciones, tomar decisiones, además de solucionar problemas generados en el desempeño de sus actividades laborales, en este caso en particular haciendo uso de las TIC; coinciden con los obtenidos en la tabla 20 puesto que la habilidad analítica es el único indicador considerado, obteniendo una media de 3,73 y una desviación de 0,98; indicativos de un alto nivel de utilización de la inteligencia analítica en las universidades publicas, con una baja dispersión en las respuestas obtenidas por los individuos caso de estudio.

Subdimensión: Creativa

La inteligencia creativa es medida en función de la creatividad y la percepción desarrollada por las personas que hacen uso de las TIC, en las universidades públicas. De allí que, en primer término quedó claramente establecido en la tabla 16, la existencia de un alto nivel de creatividad en las Universidades públicas, ratificado con una baja dispersión en las respuestas emitidas por los informantes encuestados; presentando una media de 3,68 y una desviación de 0,93, respectivamente.

En cuanto a la percepción, esta es referida como la forma de asumir y de responder ante las diferentes circunstancias de acuerdo a lo percibido del entorno. A tal efecto en la tabla 21, se muestran los resultados obtenidos de los informantes para este indicador.

En relación con el resultado presentado por la gerencia alta en dicha tabla, se puede apreciar que las dos terceras partes de las respuestas

emitidas en este estrato presentan una evidente afinidad con la percepción, ratificado con una media de 3,75 categorizada con un alto nivel perceptivo y una desviación de 0,62, pudiendo generalizar dicho resultado a todas las universidades públicas del estado Trujillo, a causa de la muy baja dispersión obtenida por los informantes pertenecientes a dicho estrato.

Tabla 21
Indicador: Percepción

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	1	8,3%	10	38,5%	13	12,5%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	7	58,3%	4	15,4%	33	31,7%	5	50,0%
Algunas Veces	4	33,3%	9	34,6%	42	40,4%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	10	9,6%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	6	5,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,75	Alto Nivel	3,77	Alto Nivel	3,36	Moderado Nivel	3,6	Alto Nivel
Moda	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	3	Moderado Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	0,62	Muy Baja Dispersión	1,18	Baja Dispersión	1,01	Baja Dispersión	0,84	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,62	Alto Nivel	0,91	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Adicionalmente, cerca del 50% de las opiniones de la gerencia media y del personal técnico resultan positivas con respecto al indicador, obteniendo una media de 3,77 y 3,6 respectivamente, en señal de tener altos niveles de percepción. Como resultado de estas ponderaciones, se obtuvo en términos generales una media de 3,62 y una desviación de 0,91, representando un alto nivel de percepción con una baja dispersión en las respuestas;

encontrándose una alta frecuencia de respuestas con una clara tendencia perceptiva.

En la tabla 22 se presentan los resultados de la subdimensión Creativa, asumida esta como el tipo de inteligencia que desarrolla la capacidad de enfrentar situaciones sin tomar en consideración un patrón prefijado; sino por el contrario, haciendo uso de creatividad e innovación.

Tabla 22
Subdimensión: Creativa

Estrato	Creatividad		Percepción		Media	Promedio por Estrato		
	Media	Desv	Media	Desv		Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	3,83	1,03	3,75	0,62	3,79	Alto Nivel	0,83	Baja Dispersión
Gerencia Media	3,65	1,02	3,77	1,18	3,71	Alto Nivel	1,10	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,72	1,12	3,36	1,01	3,54	Alto Nivel	1,07	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,50	0,53	3,60	0,84	3,55	Alto Nivel	0,69	Muy Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,68	0,93	3,62	0,91	3,65	Alto Nivel	0,92	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

Al respecto, se puede observar en la tabla 22 que en las universidades públicas existe un alto nivel de utilización de la inteligencia creativa en la resolución de problemas que requieren el uso de las TIC, como parte del desarrollo de las actividades laborales propias del cargo desempeñado; esta aseveración se hace en función del valor obtenido para la media (3,65); donde se presenta una baja dispersión en las respuestas emitidas, así como una recurrente afinidad con este tipo de inteligencia.

Si se realiza un análisis por estratos, se puede observar una mínima tendencia del nivel gerencial en general a una mayor utilización de la inteligencia creativa en las actividades laborales relacionadas con el uso de

las TIC, en comparación con los niveles operativos considerados. Igualmente se observa como la gerencia media y el personal técnico en computación hacen mayor uso de la percepción que la creatividad en sus actividades, mientras que la gerencia alta y el personal administrativo se ubican en una posición opuesta a la anterior; permitiendo inferir un equilibrio en los estratos casos de estudio en cuanto a los elementos considerados para el análisis de la inteligencia creativa.

Subdimensión: Práctica

La inteligencia práctica es considerada en esta investigación como la capacidad de dar respuesta a problemas presentados en el desarrollo de las actividades laborales, haciendo uso de las habilidades y destrezas con las que cuentan a fin de sacar el mejor provecho de ello. A tal efecto, en las tablas 23 y 24 se muestran los resultados obtenidos por los indicadores antes citados.

La tabla 23 hace referencia a las habilidades, relacionándolas con la utilización de conocimientos adquiridos previamente que han permitido el desarrollo de potencialidades innatas y por ende, han facilitado la resolución de problemas de manera eficiente; así como a la internalización de esta como producto de la repetición de actividades.

Es importante destacar que, en el 100% de las opiniones del personal técnico en computación refiere una evidente tendencia al uso de las habilidades en el cumplimiento de sus actividades, observando un nivel muy

alto en la utilización de estas de acuerdo al puntaje obtenido por la media (4,3), con una muy baja dispersión en las respuestas, sin quedar duda alguna al respecto, pues existe una marcada aceptación de las habilidades como característica necesaria e indispensable para este estrato; pudiendo generalizar este resultado en todas las universidades caso de estudio.

Tabla 23
Indicador: Habilidades

Frecuencias por Estrato								
Estratos →	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
Alternativas	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	3	50,0%	5	38,5%	25	48,1%	2	40,0%
La mayoría de las veces si	1	16,7%	7	53,8%	12	23,1%	3	60,0%
Algunas Veces	0	0,0%	1	7,7%	12	23,1%	0	0,0%
La mayoría de las veces no	2	33,3%	0	0,0%	1	1,9%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	2	3,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,83	Alto Nivel	4,31	Muy Alto Nivel	4,1	Alto Nivel	4,4	Muy Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	1,47	Baja Dispersión	0,63	Muy Baja Dispersión	1,07	Baja Dispersión	0,55	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	4,2	Alto Nivel	0,85	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Como puede observarse en la tabla 23, los promedios del indicador para la media (4,2) y la desviación (0,85), indican un alto nivel de uso de las habilidades en el entorno laboral, observándose una baja dispersión en las respuestas emitidas. Igualmente, los valores de la moda reflejan una orientación positiva al indicador en los diferentes estratos.

En cuanto a las destrezas, considerado como otro indicador en la determinación del tipo de inteligencia práctica utilizado en el contexto de esta investigación; está referido a la capacidad motora presentada por las personas para realizar ciertas actividades que así lo requieren. Así pues, en la tabla 24 se muestran las ponderaciones de los estadísticos considerados en relación al mencionado indicador.

Tabla 24
Indicador: Destrezas

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	3	25,0%	5	19,2%	18	17,3%	6	60,0%
La mayoría de las veces si	6	50,0%	14	53,8%	38	36,5%	3	30,0%
Algunas Veces	0	0,0%	5	19,2%	25	24,0%	1	10,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	14	13,5%	0	0,0%
Nunca	3	25,0%	0	0,0%	9	8,7%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,5	Alto Nivel	3,91	Alto Nivel	3,4	Moderado Nivel	4,5	Muy Alto Nivel
Moda	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	1,57	Baja Dispersión	0,87	Baja Dispersión	1,18	Baja Dispersión	0,71	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,83	Alto Nivel	1,08	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Es importante acotar que, el personal técnico en computación está ubicado en un muy alto nivel en destrezas con una muy baja dispersión en las respuestas, confirmando estos valores con el 90% de las opiniones orientadas a la contundente utilización de las destrezas como parte fundamental de sus actividades; lo cual permite generalizar este resultado para el citado estrato en todas las universidades públicas.

Por otra parte, las destrezas forman parte de las fortalezas de la gerencia alta, concentrando el 75% de sus opiniones en niveles positivos con respecto al citado indicador; sin desestimar el 70% de las respuestas emitidas por la gerencia media bajo esa misma tendencia; presentando en ambos casos una baja dispersión en sus opiniones de acuerdo a los valores de la desviación de 1,57 y 0,87, respectivamente.

Finalmente, para el indicador destrezas existe un alto nivel de aplicación, obteniéndose una media de 3,83 con una baja dispersión en las respuestas; así mismo, se obtuvo una persistente moda de 4 en la gerencia alta, media y personal administrativo, que reflejan la alta aceptación del indicador.

La inteligencia práctica es considerada en esta investigación como la capacidad de responder ante ciertas situaciones de manera exitosa, haciendo uso de las habilidades y destrezas propias de cada individuo, las cuales se han gestado como producto de la experiencia. Así pues, partiendo de los resultados anteriormente señalados, en relación a los indicadores mencionados, se tiene una apreciación global de la subdimensión práctica, tal como se muestra en la tabla 25.

De acuerdo con los resultados de esta tabla, se tiene de forma global en las universidades públicas un alto nivel de utilización de la inteligencia práctica en el cumplimiento a las actividades propias de cada uno de los cargos desempeñados; con una baja dispersión en las respuestas obtenidas, mostrado a través del valor obtenido en la desviación (0,96).

Tabla 25
Subdimensión: Práctica

Estrato	Habilidades		Destrezas		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	3,83	1,47	3,50	1,57	3,67	Alto Nivel	1,52	Baja Dispersión
Gerencia Media	4,31	0,63	3,91	0,87	4,11	Alto Nivel	0,75	Muy Baja Dispersión
Personal Administrativo	4,10	1,07	3,40	1,18	3,75	Alto Nivel	1,13	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	4,20	0,84	4,50	0,71	4,35	Muy Alto Nivel	0,78	Muy Baja Dispersión
Promedio del Indicador	4,20	0,85	3,83	1,08	3,82	Alto Nivel	0,96	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

En tal sentido, en términos generales existe un alto nivel de inteligencia práctica con una baja dispersión de opiniones en cuanto a su uso. Adicionalmente, se manifiesta un mayor uso de las habilidades en comparación a las destrezas en cada uno de los estratos.

Aunado a ello, puede afirmarse con propiedad que el personal técnico en computación de las universidades públicas del estado Trujillo, es el estrato con mayor nivel de utilización de su inteligencia práctica en el cumplimiento de sus actividades, al obtener una media de 4,35 y presentando además una desviación de 0,78, lo cual es indicativo de una muy baja dispersión en sus afirmaciones. Así mismo, la gerencia media mantiene una alta utilización de este tipo de inteligencia, igualando la caracterización anterior de la dispersión, en las respuestas emitidas.

Considerando en conjunto los resultados de las subdimensiones antes mencionadas, se generan los resultados relacionados con la dimensión tipos de inteligencia, cuyos logros se presentan en la tabla 26; determinando la

influencia de estos en la resolución de problemas con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las universidades públicas del estado Trujillo.

Tabla 26
Dimensión: Tipos de Inteligencia

Estrato	Analítica		Creativa		Práctica	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Gerencia Alta	4,33	0,49	3,79	0,83	3,67	1,52
Gerencia Media	3,81	1,20	3,71	1,10	4,11	0,75
Personal Administrativo	3,67	1,22	3,54	1,07	3,75	1,13
Personal Técnico en Computación	3,10	0,99	3,55	0,69	4,35	0,78
Promedio por subdimensión	3,73	0,98	3,65	0,92	3,82	0,96
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2009)

Como puede observarse en la tabla, la inteligencia práctica y la inteligencia analítica son los tipos de inteligencia con mayor influencia en la resolución de problemas mediante el uso de las TIC, observándose en ambos casos baja dispersión en las respuestas. Así mismo, queda expuesta la tendencia positiva para ambos casos concentrando sus opiniones en altos niveles de aceptación.

Al analizar el tipo de inteligencia en cada uno de los estratos, se tiene que tanto para la gerencia alta como para el personal administrativo, es la inteligencia analítica quien predomina al momento de dar respuesta a situaciones específicas; mientras para la gerencia media y el personal técnico en computación, la inteligencia práctica es determinante en sus actividades.

Con relación al tercer objetivo, referido a determinar las competencias necesarias para el desempeño óptimo en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, se presenta la dimensión competencias, subdimensionada en: básicas, genéricas, específicas; las cuales son detalladas de acuerdo a los indicadores considerados como óptimos para su medición.

Subdimensión: Básicas

Las competencias básicas son asumidas en esta investigación como los cimientos fundamentales tanto para el desempeño como para el aprendizaje; orientándolas tanto al manejo de las TIC como al afrontamiento al cambio; mostrando en las tablas 27 y 28 los resultados generados como producto de las apreciaciones manifestadas por los informantes de las universidades públicas.

En lo concerniente al indicador Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación, relacionado con el uso efectivo de las TIC, así como a los servicios que estas ofrecen, para el desarrollo de las actividades propias del cargo desempeñado; en la tabla 27 se muestran las frecuencias, las ponderaciones para la media, moda, además de la desviación, las cuales permiten su análisis en los informantes de las universidades públicas.

En la tabla 27, el personal técnico en computación es quien presenta un muy alto nivel en el manejo de las TIC como era de esperarse, concentrando

el 90% de las opiniones a favor del indicador, obteniendo una media de 4,3 y observando una baja variabilidad de respuestas.

Tabla 27
Indicador: Manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	4	33,3%	7	26,9%	38	36,5%	5	50,0%
La mayoría de las veces si	4	33,3%	7	26,9%	27	26,0%	4	40,0%
Algunas Veces	4	33,3%	8	30,8%	22	21,2%	0	0,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	11	10,6%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	2	7,7%	6	5,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4	Alto Nivel	3,50	Alto Nivel	3,77	Alto Nivel	4,3	Muy Alto Nivel
Moda	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	0,85	Baja Dispersión	1,06	Baja Dispersión	1,22	Baja Dispersión	0,95	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,89	Alto Nivel	1,02	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Así mismo, la moda de 5 para la gerencia media refiere a que la mayoría de las opiniones manifestadas son de un muy alto nivel de interpretación, generando que un 36,5% de estas mantengan una posición firme en cuanto al manejo de TIC. Igualmente, se cuenta con la afinidad de las dos terceras partes de las opiniones de la gerencia alta hacia el indicador. En este orden de ideas, considerando el promedio para la media de 3,89 y la desviación de 1,02, se afirma que en líneas generales, existe un alto nivel en el manejo de las TIC con una baja dispersión en las respuestas emitidas por los informantes.

En la tabla 28, se presentan los datos relacionados con el indicador afrontamiento al cambio, considerado como la capacidad de asumir nuevas formas de hacer las cosas identificando la necesidad de cambio con anticipación.

Tabla 28
Indicador: Afrontamiento al cambio

Frecuencias por Estrato								
Estratos →	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
Alternativas	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	6	50,0%	8	30,8%	10	9,6%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	2	16,7%	14	53,8%	38	36,5%	4	40,0%
Algunas Veces	4	33,3%	3	11,5%	42	40,4%	5	50,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	1	3,8%	9	8,7%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	5	4,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,17	Alto Nivel	4,09	Alto Nivel	3,38	Moderado Nivel	3,6	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,94	Baja Dispersión	0,81	Baja Dispersión	0,95	Baja Dispersión	0,7	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,81	Alto Nivel	0,85	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En cuanto al nivel de afrontamiento al cambio, el 84,6% de las opiniones de la gerencia media y el 66,7% de la gerencia alta, reflejan una alta capacidad de identificar los cambios requeridos para optimizar los recursos y obtener beneficios para la organización; aspecto considerado como positivo por ser los estratos con la responsabilidad de tomar decisiones.

De acuerdo a lo manifestado por los individuos caso de estudio, la tabla 28 refleja un promedio para la media de 3,81 indicativo de un alto nivel de

afrontamiento al cambio, observándose una desviación de 0,85, lo cual indica una baja dispersión en los datos; sin embargo, a pesar de encontrarse una moda de 3 traducida a una alta presencia de opiniones neutrales en los niveles operativos (personal administrativo, así como personal técnico en computación), estas son solapadas por la concentración de respuestas positivas con respecto al indicador en los niveles gerenciales.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación, así como en el afrontamiento al cambio; indicadores considerados para las competencias básicas, en la tabla 29 se refleja en su conjunto los datos que determinan el nivel de desarrollo de estas competencias en las universidades públicas.

Tabla 29
Subdimensión: Básicas

Estrato	Manejo de TIC		Afrontamiento al cambio		Promedio por Estrato			Categ
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	
Gerencia Alta	4,00	0,85	4,17	0,94	4,09	Alto Nivel	0,90	Baja Dispersión
Gerencia Media	3,50	1,06	4,09	0,81	3,80	Alto Nivel	0,94	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,77	1,22	3,38	0,95	3,58	Alto Nivel	1,09	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	4,30	0,95	3,60	0,70	3,95	Alto Nivel	0,83	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,89	1,02	3,81	0,85	3,85	Alto Nivel	0,94	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

En líneas generales puede afirmarse que, las competencias básicas en los trabajadores de las Universidades públicas poseen un alto nivel de desarrollo, teniéndose una baja dispersión en las opiniones emitidas. Así mismo, existe cierta similitud en las medias de los indicadores medidos:

manejo de las TIC (3,89) y afrontamiento al cambio (3,81), considerándolos a ambos con un alto nivel de desarrollo.

En este orden de ideas, estableciendo el análisis de los indicadores que componen esta subdimensión, se puede observar en los valores promedio para la media de la gerencia alta (4,17) y gerencia media (4,09), como el nivel gerencial tiene una tendencia clara al indicador afrontamiento al cambio; mientras que el personal administrativo (3,77) y el personal técnico en computación (4,3) como niveles operativos en estas organizaciones, mantienen una mayor tendencia al manejo de las TIC.

Vista la subdimensión como un todo, se puede decir que existe una clara posición de la gerencia alta sobre los demás estratos en cuanto al desarrollo de las competencias básicas requeridas para la óptima utilización de las TIC en las universidades públicas del estado Trujillo.

Subdimensión: Genéricas

En lo referente a las competencias genéricas, se tiene claro que estas permiten el fortalecimiento de la identidad de las organizaciones, pues se gestan a partir de las políticas y los objetivos planteados en las mismas; en el caso particular de esta investigación haciendo referencia al uso óptimo de las TIC.

En ese sentido, se consideraron como indicadores la resolución de problemas y la amplitud de conocimiento para estar bien informado, los cuales se detallan en las tablas 30 y 31, respectivamente. El primero de ellos,

la resolución de problemas hace referencia a la búsqueda de alternativas de solución, así como a las acciones ejecutadas para dar solución a problemas presentados.

Tabla 30
Indicador: Resolución de Problemas

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	4	33,3%	7	26,9%	36	34,6%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	5	41,7%	13	50,0%	39	37,5%	5	50,0%
Algunas Veces	2	16,7%	6	23,1%	20	19,2%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	0	0,0%	6	5,8%	0	0,0%
Nunca	1	8,3%	0	0,0%	3	2,9%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,92	Alto Nivel	4,04	Alto Nivel	3,95	Moderado Nivel	3,9	Alto Nivel
Moda	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	1,16	Baja Dispersión	0,72	Muy Baja Dispersión	0,95	Baja Dispersión	0,74	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,95	Alto Nivel	0,91	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En la tabla 30, la gerencia media presenta el mayor puntaje con respecto a la media (4,04); razón por lo cual, se deja ver el alto compromiso de este estrato en la resolución de problemas, pudiendo generalizar esta afirmación a causa de la existencia de una muy baja variabilidad en las respuestas obtenidas. Además, un poco más del 70% de las opiniones de los diferentes estratos se mantienen a favor del indicador.

Igualmente, se refleja en promedio un valor para la media de 3,95 y para la desviación de 0,91, mostrando la existencia de un alto nivel en la resolución de problemas con una baja dispersión en las opiniones emitidas

por todos los encuestados. De acuerdo al unísono valor de la moda (4), se afirma la presencia de una disposición hacia la aceptación del indicador como competencia genérica de los informantes, permitiendo establecer cierta similitud en las apreciaciones de los diferentes estratos considerados.

En lo referente al indicador amplitud de conocimiento para estar bien informado, se considera como un factor fundamental en cualquier organización, pues la comunicación es vital en el desarrollo de actividades. A tal efecto, en la tabla 31 se muestran la tabulación de las opiniones manifestadas por los informantes en relación al citado indicador.

Tabla 31
Indicador: Amplitud de Conocimientos para estar bien informado

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	6	50,0%	13	50,0%	46	44,2%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	2	16,7%	9	34,6%	32	30,8%	6	60,0%
Algunas Veces	2	16,7%	2	7,7%	14	13,5%	2	20,0%
La mayoría de las veces no	2	16,7%	1	3,8%	6	5,8%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	6	5,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4	Alto Nivel	4,23	Muy Alto Nivel	4,02	Alto Nivel	4	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	1,21	Baja Dispersión	1,03	Baja Dispersión	1,16	Baja Dispersión	0,67	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	4,06	Alto Nivel	1,02	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

De acuerdo a lo reflejando en la tabla, un 84,6% de las opiniones de la gerencia media mantienen afinidad con el indicador, destacando una media

de 4,23 como muestra del muy alto nivel de amplitud de conocimientos para estar bien informados, lo cual se considera como una fortaleza pues este nivel amerita mantener una fluida comunicación, ya que tiene el mayor contacto con los diferentes estratos o niveles en una organización. Esta correspondencia en las opiniones, se observa en el 80% del personal técnico y el 75% del personal administrativo con un tendencia favorable a la amplitud de conocimientos para estar bien informados encontrada.

Como puede observarse, en términos globales existe un alto nivel de amplitud de conocimientos para estar bien informados, presentando una baja dispersión en los datos; manifestándose una clara tendencia positiva hacia el seguimiento de información requerida y el mantenimiento de canales de comunicación abiertos para el intercambio de conocimientos.

Los resultados mostrados en la tabla 32, reflejan de manera global las ponderaciones obtenidas para la subdimensión competencias genéricas, en relación a los indicadores resolución de problemas y amplitud de conocimientos para estar bien informados, como producto de las opiniones manifestadas por los informantes de las universidades públicas.

En esta oportunidad, puede observarse en relación a los indicadores, que la amplitud de conocimientos para estar bien informado (4,06) representa una influencia significativa en este tipo de competencias, en comparación con los indicadores resolución de problemas (3,95) y emprendimiento (3,57). Así mismo, el nivel gerencial tiende a desarrollar en mayor grado este tipo de competencias, representado puntos a favor en el fortalecimiento

organizacional debido a la disposición existente para mejorar de manera constante el proceso comunicacional en las universidades públicas.

Tabla 32
Subdimensión: Genéricas

Estrato	Resolución de Problemas		Amplitud de conocimientos para esta bien informados		Emprendimiento		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	3,92	1,16	4,00	1,21	4,08	0,67	4,00	Alto Nivel	1,01	Baja Dispersión
Gerencia Media	4,04	0,72	4,23	1,03	3,42	0,76	3,90	Alto Nivel	0,84	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,95	1,02	4,02	1,16	3,29	1,13	3,75	Alto Nivel	1,10	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,90	0,74	4,00	0,67	3,5	1,08	3,80	Alto Nivel	0,83	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,95	0,91	4,06	1,02	3,57	0,91	3,86	Alto Nivel	0,95	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

Estas competencias ejercen una influencia apreciable en el desempeño del personal encuestado. La media 3,86, refiere el alto nivel de utilización de las competencias genéricas, mientras se observa una desviación de 0,95 como indicativo de una baja dispersión en las opiniones.

Subdimensión: Específicas

Las competencias específicas se refieren al conjunto de características requeridas para un área en particular; a razón de ello, se consideraron como indicadores de esta subdimensión las habilidades, destrezas, así como los conocimientos necesarios para el óptimo desenvolvimiento en el ámbito laboral, las cuales son mostrados en las tablas 33 y 34 respectivamente.

Tabla 33
Indicador: Habilidades y Destrezas

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	4	33,3%	8	30,8%	38	36,5%	5	50,0%
La mayoría de las veces si	3	25,0%	11	42,3%	27	26,0%	4	40,0%
Algunas Veces	0	0,0%	6	23,1%	21	20,2%	1	10,0%
La mayoría de las veces no	2	16,7%	1	3,8%	7	6,7%	0	0,0%
Nunca	3	25,0%	0	0,0%	11	10,6%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,25	Moderado Nivel	4,05	Alto Nivel	3,71	Alto Nivel	4,4	Muy Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	1,71	Baja Dispersión	0,84	Baja Dispersión	1,31	Baja Dispersión	0,7	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,85	Alto Nivel	1,14	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En lo atinente a las habilidades y destrezas, el 90% de las respuestas emitidas por el personal técnico las consideran como elemento fundamental en el desarrollo de sus actividades, ratificando dicha posición con una media de 4,4, además de una desviación de 0,7 reflejando un muy alto nivel de utilización de estas, con una muy baja dispersión de opiniones. Igualmente, la gerencia media manifiesta una tendencia al desarrollo de estas capacidades, al considerar su utilización en el 73,1% de sus opiniones.

Puede concretarse entonces que, con una media de 3,85 y una desviación de 1,06, los informantes de las universidades públicas reflejan un alto nivel de utilización de estas capacidades en el cumplimiento de sus actividades, con una baja dispersión en sus opiniones.

Con respecto a los conocimientos, se hace referencia a la manera como estos son utilizados para emitir respuestas ante situaciones presentadas dentro del ámbito laboral y su categorización se presenta en la tabla 34.

Tabla 34
Indicador: Conocimientos

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	5	41,7%	9	34,6%	46	44,2%	4	40,0%
La mayoría de las veces si	4	33,3%	15	57,7%	29	27,9%	4	40,0%
Algunas Veces	1	8,3%	2	7,7%	22	21,2%	2	20,0%
La mayoría de las veces no	2	16,7%	0	0,0%	2	1,9%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	5	4,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4	Alto Nivel	4,32	Muy Alto Nivel	4,05	Alto Nivel	4,2	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	1,13	Baja Dispersión	0,57	Muy Baja Dispersión	1,08	Baja Dispersión	0,79	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	4,14	Alto Nivel	0,89	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Como puede observarse, la mayoría de las opiniones emitidas por la gerencia media mantienen afinidad con el indicador, generando una media de 4,32 traducida a un muy alto nivel en el uso del conocimiento, con una muy baja dispersión en las respuestas; lo cual permite generalizar dicho resultado en el contexto de estudio. Aunado a ello, cerca del 70% de las opiniones de los demás estratos, se inclinan hacia la consideración del conocimiento como elemento fundamental en el cumplimiento óptimo de las respectivas funciones.

Con respecto a los resultados promedios para el indicador de la media (4,14) y la desviación (0,89), se puede afirmar que en las universidades públicas del estado Trujillo, existe un alto nivel de utilización del conocimiento, observándose una baja dispersión en la opinión de los individuos en estudio; encontrándose de acuerdo a los valores de la moda, una posición firme a favor de este indicador.

La tabla 35 concentra los resultados alcanzados por los indicadores habilidades, destrezas, así como conocimientos, que conforman la subdimensión competencias, referidas a las capacidades para llevar a cabo determinadas actividades.

Tabla 35
Subdimensión: Específicas

Estrato	Habilidades y Destrezas		Conocimientos		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	3,25	1,71	4,00	1,13	3,63	Alto Nivel	1,42	Baja Dispersión
Gerencia Media	4,05	0,84	4,32	0,57	4,19	Alto Nivel	0,71	Muy Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,71	1,31	4,05	1,08	3,88	Alto Nivel	1,20	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	4,40	0,70	4,20	0,79	4,30	Muy Alto Nivel	0,75	Muy Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,85	1,14	4,14	0,89	4,00	Alto Nivel	1,02	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

En relación a las competencias específicas en términos generales, se observa un alto nivel de utilización de estas al obtenerse una media de 3,85, con una baja variabilidad en las respuestas. Así mismo, quedó confirmado que los conocimientos (4,14) prevalecen sobre las habilidades y destrezas (3,85) en los informantes de las máximas casas de estudio.

Por otra parte, el muy alto nivel de competencias específicas atribuido al personal técnico en computación puede generalizarse en las universidades públicas por la muy baja dispersión de las opiniones manifestadas (0,75), presentando coherencia con el tipo de actividades que estos llevan a cabo; predominando en este caso las habilidades y destrezas sobre los conocimientos. Por su parte, la gerencia media presenta uno de los mayores valores para la media, sin embargo en esta oportunidad son los conocimientos quienes prevalecen.

Finalmente, se presenta en la tabla 36 la dimensión competencias a través de un resumen sobre las competencias básicas, genéricas, así como específicas, en la cual queda evidenciado el nivel que cada una desempeña en el uso de las TIC en las universidades públicas del estado Trujillo.

Tabla 36
Dimensión: Competencias

Estrato	Básicas		Genéricas		Específicas	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Gerencia Alta	4,09	0,90	4,00	1,01	3,63	1,42
Gerencia Media	3,80	0,94	3,90	0,84	4,19	0,71
Personal Administrativo	3,58	1,09	3,75	1,10	3,88	1,20
Personal Técnico en Computación	3,95	0,83	3,80	0,83	4,30	0,75
Promedio por subdimensión	3,85	0,94	3,86	0,95	4,00	1,02
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2009)

Como se muestra en dicha tabla, las competencias específicas (4,0) relacionadas con la resolución de problemas y la amplitud de conocimientos a estar bien informado prevalecen sobre las competencias básicas (3,85), así

como sobre las competencias genéricas (3,86), con una baja dispersión en las opiniones emitidas en ambos casos.

En cuanto a las competencias básicas y las genéricas, se observa que la gerencia alta las utiliza en mayor grado para el desempeño óptimo en el uso de las TIC, mostrado a través de los valores de las medias, 4,09 y 4 respectivamente; por su parte, para las competencias específicas se presenta un personal técnico (4,3) con un muy alto nivel en sus actividades laborales.

Como se ha podido observar en los resultados anteriores, en términos globales, las potencialidades encontradas desde la perspectiva del Retcambio Personal en las universidades públicas ubican a los informantes claves como personas con rasgos de carácter, donde la rectitud (3,96), además de la afabilidad (3,97) se presentan como los más predominantes a nivel general y gerencial.

Así mismo, las inteligencias práctica (3,82), así como la analítica (3,73) encontradas, son las más influyentes en los niveles operativos y gerenciales respectivamente. Finalmente, las competencias necesarias para el desempeño óptimo con el uso de las TIC son las competencias específicas (4), conjuntamente con las genéricas (3,86).

Para la variable Tecnologías de Información y Comunicación, se recabó información relacionada con las dimensiones plataforma tecnológica, capacidad tecnológica, así como subdimensiones e indicadores específicos para cada una de ellas, a partir de las respuestas obtenidas por el personal

encuestado en las universidades públicas del estado Trujillo. Dicha información se muestra de forma detallada para la gerencia alta, media, personal administrativo y técnico en computación.

En relación al cuarto objetivo referido a caracterizar la plataforma tecnológica existente en las Universidades públicas, se presenta un análisis de la plataforma tecnológica en función de sus subdimensiones tecnologías de información y tecnologías de comunicación, con sus respectivos indicadores.

Subdimensión: Tecnologías de Información

Las Tecnologías de Información son consideradas como los dispositivos que permiten el procesamiento y almacenamiento de la información. Para efectos de esta investigación se consideran como indicadores los recursos de hardware, software de aplicación, además del software de sistemas, para los cuales se muestran en las tablas 37, 38 y 39, los resultados obtenidos por los individuos en estudio.

El indicador recursos de hardware, el cual es referido como la disponibilidad de equipos computacionales con características necesarias para el desempeño de las funciones. En tal sentido, en la tabla 37, se observa que un 100% de las opiniones manifestadas por la gerencia alta reflejan una opinión positiva con respecto al recurso hardware existente en la organización, presentando una media de 4,58 y una desviación de 0,51, indicativo de un muy alto nivel de disponibilidad de equipos computacionales

con características adaptadas a sus necesidades, con una muy baja dispersión de respuestas las cuales presentan una muy alta interpretación a favor del indicador.

Tabla 37
Indicador: Recursos de Hardware

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	7	58,3%	7	26,9%	30	28,8%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	5	41,7%	12	46,2%	33	31,7%	2	20,0%
Algunas Veces	0	0,0%	5	19,2%	30	28,8%	5	50,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	1	3,8%	9	8,7%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	2	1,9%	1	10,0%

Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,58	Muy Alto Nivel	3,88	Alto Nivel	3,77	Alto Nivel	3,1	Moderado Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,51	Muy Baja Dispersión	0,99	Baja Dispersión	1,03	Baja Dispersión	1,1	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,83	Alto Nivel	0,91	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Igualmente, un 70% de las respuestas del personal técnico reflejan ciertas limitaciones de disponibilidad en los equipos, así como la inconformidad en cuanto a algunas de las características de los equipos existentes que no cumplen con los requerimientos para llevar a cabo sus actividades; observándose en este caso una media de 3,1, la cual representa un moderado nivel de disponibilidad del recurso hardware; con una baja dispersión en sus respuestas, confirmando con la tendiente imparcialidad de opinión al presentar una moda de 3.

Así pues, en atención de los valores promedios para la media de 3,83 y la desviación de 0,91, puede afirmarse la existencia de un alto nivel de disponibilidad de equipos, así como dispositivos de hardware con una baja dispersión en las respuestas; viendo claramente como estos resultados son influenciados por la posición aventajada del nivel gerencial en contraposición al nivel operativo.

En lo referente al software de aplicación, entendido este como el software que se adapta a las necesidades de los usuarios, en la tabla 38 se presentan las ponderaciones obtenidas para el mencionado indicador.

Tabla 38
Indicador: Software de Aplicación

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	13	72,2%	19	48,7%	78	50,0%	12	80,0%
La mayoría de las veces si	4	22,2%	10	25,6%	46	29,5%	2	13,3%
Algunas Veces	1	5,6%	8	20,5%	18	11,5%	1	6,7%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	1	2,6%	8	5,1%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	1	2,6%	6	3,8%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,67	Muy Alto Nivel	4,15	Alto Nivel	4,17	Alto Nivel	4,73	Muy Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel
Desviación Estándar	0,59	Muy Baja Dispersión	1,01	Baja Dispersión	1,07	Baja Dispersión	0,59	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	4,43	Muy Alto Nivel	0,82	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En este caso en particular, es importante acotar la consideración de los programas de aplicación de propósito general como procesadores de texto,

hojas de cálculo, entre otros; así como los programas de aplicación específica, tal es el caso de los sistemas de información.

En cuanto a los datos mostrados en la tabla 38, el 94,4% de las respuestas de la gerencia alta, además del 93,3% correspondiente al personal técnico en computación, reflejan una firme afinidad con respecto a la utilización del software de aplicación, obteniendo una media de 4,67 y 4,73% respectivamente, permitiendo generalizar este resultado con propiedad para todas las universidades públicas del estado Trujillo, a causa del valor de variabilidad (0,59) indicativo de una muy baja dispersión en las opiniones manifestadas por los informantes encuestados.

En términos generales, la media (4,43) indica un muy alto nivel de disponibilidad de software de aplicación tanto de propósito general, así como de propósito específico; a la par de ello, se observa un valor único para la moda de 5 en todos los estratos, indicativo de presentarse con mayor frecuencia respuestas totalmente a favor del indicador, ubicándolas en un nivel muy alto de afinidad con el mismo.

Con respecto al software de sistemas, considerado como los programas destinados para administrar los equipos computacionales y aquellos programas que permiten desarrollar sistemas; la tabla 39 muestra las opiniones consideradas por las personas encuestadas.

En este caso, el 75% de las opiniones emitidas por la gerencia alta es firme con respecto a la utilización del software de sistemas, lo cual de acuerdo a la media (4,5) permite ubicarla en un muy alto nivel de utilización

del software de sistemas presentándose como previsorio en cuanto a la protección de la información; con una baja variabilidad en las opiniones emitidas, evidenciándose con el valor de la moda (5) una perspectiva clara hacia la utilización de este tipo de software.

Tabla 39
Indicador: Software de Sistemas

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	9	75,0%	11	42,3%	27	26,0%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	0	0,0%	9	34,6%	22	21,2%	3	30,0%
Algunas Veces	3	25,0%	4	15,4%	27	26,0%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	16	15,4%	2	20,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	12	11,5%	1	10,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,5	Muy Alto Nivel	4,12	Alto Nivel	3,35	Moderado Nivel	3,1	Moderado Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,9	Baja Dispersión	0,95	Baja Dispersión	1,33	Baja Dispersión	1,2	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,77	Alto Nivel	1,1	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Así mismo, resulta preocupante que precisamente el personal técnico en computación presente una media de 3,1 y una desviación de 1,2; lo cual indica un moderado nivel de disponibilidad de software de sistemas para el desarrollo de sus actividades, además de una baja dispersión en las respuestas, confirmándose estos resultados con la tendencia negativa del 60% de sus respuestas hacia el indicador.

Es importante señalar que, esta situación es emulada por el personal administrativo pero en menor porcentaje, al presentar un 52,9% de sus opiniones la citada tendencia. De acuerdo con el promedio de la media y la desviación, los resultados obtenidos en términos globales se ubican en alto nivel la utilización del software de sistemas, considerando baja la dispersión en las respuestas.

Los indicadores recursos de hardware, software de aplicación y software de sistemas, integran la subdimensión plataforma tecnológica, cuyos resultados se indican en la tabla 40. Como se observa en esta tabla, las Tecnologías de Información en las universidades públicas del estado Trujillo presentan una media de 4,01 y una desviación de 0,94, lo cual representa un alto nivel de disponibilidad de: equipos computacionales adaptados a los requerimientos de los usuarios para cumplir con sus actividades laborales; así como software de aplicación y de sistemas requeridos; existiendo un mayor número de informantes que apoyan completamente este resultado.

Tabla 40
Subdimensión: Tecnologías de Información

Estrato	Recursos de Hardware		Software de Aplicación		Software de Sistemas		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	4,58	0,51	4,67	0,59	4,50	0,90	4,58	Muy Alto Nivel	0,67	Muy Baja Dispersión
Gerencia Media	3,88	0,99	4,15	1,01	4,12	0,95	4,05	Alto Nivel	0,98	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,77	1,03	4,17	1,07	3,35	1,33	3,76	Alto Nivel	1,14	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,10	1,10	4,73	0,59	3,10	1,20	3,64	Alto Nivel	0,96	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,83	0,91	4,43	0,82	3,77	1,10	4,01	Alto Nivel	0,94	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

En cuanto a los estratos considerados, la disponibilidad de las Tecnologías de Información presenta un muy alto nivel para la gerencia alta (4,58), ratificada dicha aseveración con la muy baja dispersión manifestada por los informantes (0,67). Por su parte, para el personal técnico en computación a pesar de tener un alto nivel de disponibilidad de estas tecnologías; los recursos de hardware y el software de sistemas existentes, cubren de manera moderada sus requerimientos.

Subdimensión: Tecnologías de Comunicación

Las Tecnologías de Comunicación están referidas a los dispositivos físicos y lógicos que permiten la interconectividad, alcanzando así mayor disposición para el intercambio comunicacional. Esta subdimensión se midió en función de los indicadores: redes y software de comunicación, mostrando los resultados obtenidos en las tablas 41 y 42 respectivamente.

Para efectos de esta investigación, las redes están referidas a la disponibilidad de acceso interno (intranet) y externo (extranet). En ese sentido, en la tabla 41 se muestra que el 75% de las opiniones emitidas por la gerencia alta están orientadas de manera positiva con respecto al indicador, mostrando una media de 4,08 y una desviación de 0,79 como reflejo de un alto nivel de accesibilidad a las redes; con una muy baja dispersión de las opiniones. Estos resultados permiten inferir el alto grado de

utilización de las redes como elemento fundamental en la ejecución de las funciones gerenciales de las organizaciones caso de estudio.

Tabla 41
Indicador: Redes

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	4	33,3%	2	7,7%	21	20,2%	3	30,0%
La mayoría de las veces si	5	41,7%	5	19,2%	19	18,3%	1	10,0%
Algunas Veces	3	25,0%	11	42,3%	26	25,0%	4	40,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	4	15,4%	14	13,5%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	4	15,4%	24	23,1%	2	20,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,08	Muy Alto Nivel	2,88	Moderado Nivel	2,99	Moderado Nivel	3,3	Moderado Nivel
Moda	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	0,79	Muy Baja Dispersión	1,14	Baja Dispersión	1,44	Baja Dispersión	1,49	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,31	Moderado Nivel	1,22	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Es notoria la desigualdad encontrada en los resultados obtenidos para este indicador con respecto al resto de los estratos, para los cuales el 73% de las opiniones de la gerencia media, el 62% del personal administrativo y el 60% del personal técnico, se manifiesta desde una perspectiva negativa hacia el indicador, obteniendo un moderado nivel de accesibilidad a las redes, limitando el aprovechamiento de las tecnologías como medios de comunicación.

Adicionalmente, estos estratos obtienen una moda de 3 visualizando una clara neutralidad en el uso de las redes, reflejando la posibilidad de ciertas

limitantes de uso por parte de los usuarios. En términos generales, se alcanzó una media de 3,31 y una desviación de 1,22, permitiendo afirmar la existencia de un moderado nivel de accesibilidad a las redes, observándose una baja dispersión en las respuestas.

La Tabla 42 hace referencia al software de comunicación, el cual está relacionado con los programas que permiten ejecutar acciones a los usuarios de este tipo de tecnología, en cuanto a mensajería interna, acceso a Internet, transferencia de archivos, entre otros.

Tabla 42
Indicador: Software de Comunicación

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	8	66,7%	8	30,8%	44	42,3%	3	30,0%
La mayoría de las veces si	1	8,3%	8	30,8%	15	14,4%	4	40,0%
Algunas Veces	1	8,3%	3	11,5%	21	20,2%	2	20,0%
La mayoría de las veces no	2	16,7%	3	11,5%	6	5,8%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	4	15,4%	18	17,3%	1	10,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,25	Muy Alto Nivel	3,5	Alto Nivel	3,59	Alto Nivel	3,8	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	5	Muy Alto Nivel	4	Moderado Nivel
Desviación Estándar	1,22	Baja Dispersión	1,45	Baja Dispersión	1,50	Baja Dispersión	1,23	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,79	Alto Nivel	1,35	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En esta oportunidad, el 75% las opiniones emitidas por la gerencia alta deja ver el muy alto nivel de aprovechamiento del software de comunicación; en relación a los demás estratos considerados. Así mismo, el 70% de las

opiniones del personal técnico en computación muestra el alto nivel de aprovechamiento de las bondades ofrecidas por este tipo de software; observándose una baja dispersión en las respuestas, al obtener una media de 3,8 y una desviación de 1,23.

Sobre la base de estos resultados, se presenta la existencia de un alto nivel de utilización del software de comunicación, al obtenerse una media de 3,79; con una baja variabilidad (1,35) en las respuestas emitidas, presentándose por parte de los informantes una moda con una evidente posición positiva hacia los servicios que ofrece el software de comunicación.

La ponderación conjunta de estos indicadores presentada en la Tabla 43, permite analizar la subdimensión Tecnologías de Comunicación en las universidades públicas; observándose una media de 3,55 con una desviación de 1,28 como promedio para esta subdimensión; lo cual indica un alto nivel de disponibilidad de estas tecnologías con una baja variabilidad en las respuestas.

Tabla 43
Subdimensión: Tecnologías de Comunicación

Estrato	Redes		Software de Comunicación		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	4,08	0,79	4,25	1,22	4,17	Alto Nivel	1,01	Baja Dispersión
Gerencia Media	2,88	1,14	3,50	1,45	3,19	Moderado Nivel	1,30	Baja Dispersión
Personal Administrativo	2,99	1,44	3,59	1,50	3,29	Moderado Nivel	1,47	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,30	1,49	3,80	1,23	3,55	Alto Nivel	1,36	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,31	1,22	3,79	1,35	3,55	Alto Nivel	1,28	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

En cuanto a la gerencia media (3,19) y al personal administrativo (3,29), se confirma su disponibilidad en forma moderada de estas tecnologías, lo cual es un factor que debe despertar interés en cuanto al desaprovechamiento de esta plataforma para el proceso comunicacional en las universidades públicas.

Así pues, una vez analizadas las respectivas subdimensiones establecidas para la plataforma tecnológica; en la Tabla 44 se presentan las ponderaciones de esta dimensión para las universidades públicas del estado Trujillo.

Tabla 44
Dimensión: Plataforma Tecnológica

Estrato	Tecnologías de Información		Tecnologías de Comunicación	
	Media	Desv	Media	Desv
Gerencia Alta	4,58	0,67	4,17	1,01
Gerencia Media	4,05	0,98	3,19	1,30
Personal Administrativo	3,77	1,14	3,29	1,47
Personal Técnico en Computación	3,64	0,96	3,55	1,36
Promedio por subdimensión	4,01	0,94	3,55	1,28
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2009)

En relación con la plataforma tecnológica utilizada en las universidades públicas del estado Trujillo, en la tabla 44 se muestra como las Tecnologías de Información (4,01) y las Tecnologías de Comunicación (3,55) cubren en un alto nivel los requerimientos del personal que labora en estas organizaciones, para dar cumplimiento a sus actividades. A pesar de ello, es obvio como las tecnologías de información presentan una ligera tendencia a favor de la plataforma existente, en relación a las tecnologías de

comunicación; esta situación radica -como se vio anteriormente- en las limitaciones de uso de las redes.

En ese sentido, se aprecia un mayor aprovechamiento de la plataforma tecnológica existente para el procesamiento de la información, que para el proceso de comunicación. Esta situación es de especial interés pues, permite establecer lineamientos estratégicos en función del fortalecimiento comunicacional de las universidades públicas a través de la tecnología.

De acuerdo a los resultados presentados en las subdimensiones consideradas para medir la plataforma tecnológica, las universidades públicas, cuentan con recursos de hardware que en algunos casos no presentan las características requeridas por sus usuarios, con software de aplicación general como procesadores de texto, hojas de cálculo, entre otros; y software de aplicación específica, como: lenguajes de programación, sistemas de información; así mismo, incluyen programas para protección de los datos, tal es el caso de antivirus. Además, existe interconectividad a través de intranet, extranet e Internet; disponiendo del servicio de mensajería, transferencia de archivos, acceso remoto, entre otros.

En lo concerniente al quinto objetivo referido a identificar la capacidad tecnológica de las universidades públicas, a continuación se presenta un análisis de la dimensión capacidad tecnológica de acuerdo a las subdimensiones definidas para su medición, como lo son: asimilación tecnológica y seguridad informática, con sus respectivos indicadores.

Subdimensión: Asimilación Tecnológica

En esta investigación, la asimilación Tecnológica hace referencia a diferentes opciones con las que cuentan los usuarios para aprovechar los beneficios ofrecidos por las TIC, teniendo como indicadores: la capacitación, información y aprendizaje continuo, tal como se muestran en las Tablas 45, 46 y 47 respectivamente.

Tabla 45
Indicador: Capacitación

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	4	33,3%	6	23,1%	16	15,4%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	5	41,7%	7	26,9%	17	16,3%	3	30,0%
Algunas Veces	2	16,7%	10	38,5%	30	28,8%	0	0,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	22	21,2%	4	40,0%
Nunca	1	8,3%	1	3,8%	19	18,3%	2	20,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,92	Alto Nivel	3,58	Alto Nivel	2,89	Moderado Nivel	2,70	Moderado Nivel
Moda	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel	2	Bajo Nivel
Desviación Estándar	1,16	Baja Dispersión	1,06	Baja Dispersión	1,31	Baja Dispersión	1,42	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,27	Moderado Nivel	1,24	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

La capacitación está referida al adiestramiento previo a cambios tecnológicos que recibe el personal y a los planes de actualización en TIC existentes en las organizaciones objeto de estudio. Como se muestra en la tabla 45, el personal de los niveles operativos (administrativo – técnico en computación) son quienes reciben un moderado nivel de capacitación,

confirmando esta opinión la tendencia negativa de respuestas hacia el indicador, representada en un 60% aproximadamente para estos estratos, lo cual conlleva a la existencia de ciertos retrasos en el uso de las TIC, así como en los procesos administrativos y técnicos.

De acuerdo con las opiniones emitidas por los informantes, se obtuvo una media de 3,27 con una desviación de 1,24; esto implica la existencia de un moderado nivel de capacitación con una baja dispersión en las respuestas; situación por demás que debe considerarse a fin de aprovechar al máximo los beneficios generados por los cambios tecnológicos. Igualmente, se observa como existe una posición poco favorable de los informantes hacia el indicador.

En cuanto al indicador información, relacionado con la relevancia de la misma en los procesos organizacionales apoyados en las TIC, en la tabla 46 se muestran los resultados desde la óptica de los informantes claves desgregados en los diferentes estratos caso de estudio.

Como se muestra en dicha tabla, un 47,1% de las respuestas del personal administrativo y un 60% del personal técnico en computación con una posición a favor del indicador, presentando el primero de ellos una baja dispersión en sus respuestas; mientras para el segundo una muy baja dispersión; a pesar de ser los estratos que en menor grado consideran el uso de información en TIC; en comparación con los estratos gerenciales. Esto es un factor que debe ser atendido por el nivel gerencial, a fin de fortalecer el uso de la plataforma tecnológica.

Tabla 46
Indicador: Información

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	5	41,7%	6	23,1%	12	11,5%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	3	25,0%	16	61,5%	37	35,6%	5	50,0%
Algunas Veces	4	33,3%	3	11,5%	47	45,2%	4	40,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	1	3,8%	6	5,8%	0	0,0%
Nunca	0	0,0%	0	0,0%	2	1,9%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,08	Alto Nivel	4,04	Alto Nivel	3,49	Alto Nivel	3,70	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	3	Moderado Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	0,9	Baja Dispersión	0,72	Muy Baja Dispersión	0,85	Baja Dispersión	0,67	Muy Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,83	Alto Nivel	0,79	Muy Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En consecuencia, en promedio para el indicador se tiene una media de 3,83 y una desviación de 0,79; lo cual permite afirmar en términos globales, un alto nivel de información con una baja dispersión en las opiniones manifestadas.

En otro orden de ideas, el aprendizaje continuo es un indicador más con el cual se mide la asimilación tecnológica existente; en esta oportunidad se hace referencia a la asistencia a eventos donde se realice el monitoreo de nuevas tendencias tecnológicas y la adaptación exitosa a los cambios como producto de información tecnológica recibida. En este sentido, en la tabla 47 se muestra las opiniones emitidas por los diferentes estratos de las universidades públicas en relación al citado indicador.

Tabla 47
Indicador: Aprendizaje Continuo

Frecuencias por Estrato								
Estratos →	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
Alternativas	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	5	41,7%	1	3,8%	13	12,5%	0	0,0%
La mayoría de las veces si	4	33,3%	10	38,5%	21	20,2%	4	40,0%
Algunas Veces	3	25,0%	12	46,2%	26	25,0%	2	20,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	18	17,3%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	1	3,8%	26	25,0%	3	30,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,17	Alto Nivel	3,31	Moderado Nivel	2,78	Moderado Nivel	2,7	Moderado Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	0,83	Baja Dispersión	0,84	Baja Dispersión	1,36	Baja Dispersión	1,34	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,24	Moderado Nivel	1,09	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

La tabla 47, refleja que el aprendizaje continuo en materia tecnológica es llevado a cabo en un alto nivel por parte de la gerencia alta (4,17), manifestando una posición positiva al respecto, al concentrar el 75% de sus opiniones en altos niveles de interpretación con respecto al indicador, lo cual incide en el fortalecimiento de este estrato como ente estratégico en las organizaciones estudiadas.

Por otro lado, parece contradictorio que el 60% de las respuestas emitidas por el personal técnico en computación manifiesten la poca o nula posibilidad brindada por las universidades públicas, en fomentar el monitoreo tecnológico a través de asistencia a eventos y recibir información para la adaptación exitosa a los cambios; pues son ellos el personal especializado en el área. Así pues, al observar los valores promedio para el indicador se

tiene una media de 3,24 y 1,09 lo que representa en líneas generales un moderado nivel de aprendizaje continuo con una baja dispersión en los datos.

Una vez analizado por separado los indicadores que miden la asimilación tecnológica, en la Tabla 48 se presenta en conjunto los resultados obtenidos por cada uno de ellos. En lo concerniente a la situación encontrada para esta subdimensión en las universidades públicas, se observa la existencia de un alto nivel a favor de la misma, manifestado en un valor medio de 3,45, con una baja variabilidad de opiniones, con una concentración imparcial de opiniones al respecto.

Tabla 48
Subdimensión: Asimilación Tecnológica

Estrato	Capacitación		Información		Aprendizaje Continuo		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	3,92	1,16	4,08	0,90	4,17	0,83	4,06	Alto Nivel	0,96	Baja Dispersión
Gerencia Media	3,58	1,06	4,04	0,72	3,31	0,84	3,64	Alto Nivel	0,87	Baja Dispersión
Personal Administrativo	2,89	1,31	3,49	0,85	2,78	1,36	3,05	Moderado Nivel	1,17	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	2,70	1,42	3,70	0,67	2,70	1,34	3,03	Moderado Nivel	1,14	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,27	1,24	3,83	0,79	3,24	1,09	3,45	Alto Nivel	1,04	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

No obstante en dicha tabla, la capacitación ofertada (3,27) y el aprendizaje continuo (3,24) de los trabajadores mantienen una baja tendencia en las opiniones con respecto a la información (3,83). De acuerdo a los resultados disponibles por estratos, existe un alto nivel de asimilación tecnológica a nivel gerencial a expensas de los niveles operativos (personal

administrativo (3,06), técnico en computación (3,03)) quienes obtienen un moderado nivel. Esta situación requiere ser mejorada, pues se observa un desequilibrio de oportunidades entre la gerencia y el nivel operativo .

Subdimensión: Seguridad Informática

A continuación se presenta el análisis de la subdimensión seguridad informática, basada en tres elementos fundamentales que la garantizan, como lo son: confidencialidad, integridad y disponibilidad; tal como se muestra en las tablas 49, 50 y 51. En referencia a indicador confidencialidad se puede decir que este se considera como la disposición de información solo para personas autorizadas.

Tabla 49
Indicador: Confidencialidad

Frecuencias por Estrato								
Estratos → Alternativas	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	6	50,0%	2	7,7%	15	14,4%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	2	16,7%	9	34,6%	28	26,9%	4	40,0%
Algunas Veces	4	33,3%	6	23,1%	27	26,0%	2	20,0%
La mayoría de las veces no	0	0,0%	2	7,7%	24	23,1%	2	20,0%
Nunca	0	0,0%	7	26,9%	10	9,6%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	4,17	Alto Nivel	2,88	Moderado Nivel	3,13	Moderado Nivel	3,6	Alto Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	0,94	Baja Dispersión	1,37	Baja Dispersión	1,21	Baja Dispersión	1,07	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,45	Alto Nivel	1,15	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

De acuerdo a lo registrado en la tabla 49, cerca del 60% de las respuestas emitidas por la gerencia alta, así como por el personal técnico, mantienen una tendencia positiva hacia el indicador; ello se observa en los valores de la media y la desviación, los cuales permiten ubicarse en altos niveles de confidencialidad de la información con una baja dispersión en las respuestas; no obstante, se observa ese mismo porcentaje en las opiniones de la gerencia media y el personal administrativo, pero en este caso con una tendencia negativa, lo cual explica el moderado nivel de confidencialidad manifestado.

Así pues, en términos globales existe un solapamiento de la tendencia positiva con respecto a la negativa, presentándose un alto nivel de confidencialidad (3,45) con una baja dispersión en las opiniones de los informantes de las universidades públicas.

En lo atinente a la integridad, se afirma su relación con el proceso necesario de identificación en el acceso de la información, para evitar la manipulación indebida por parte de terceras personas. A tal efecto, en la Tabla 50 se presenta la opinión manifestada por los diferentes estratos considerados.

En dicha Tabla, se muestra con preocupación la tendencia de neutra a negativa que tienen los diferentes estratos en cuanto a la integridad de información; en ese sentido, el 76,9% de las opiniones de la gerencia media conlleva a obtener una media de 2,54, ratificada con la baja dispersión en la data (1,43) como indicativo de un moderado nivel de interpretación. Esta

misma apreciación es manifestada por el 70% de las respuestas del personal técnico y el 61,5% de las correspondientes al personal administrativo.

Tabla 50
Indicador: Integridad

Frecuencias por Estrato								
Estratos →	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
Alternativas	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	5	41,7%	2	7,7%	19	18,3%	1	10,0%
La mayoría de las veces si	1	8,3%	4	15,4%	21	20,2%	2	20,0%
Algunas Veces	5	41,7%	8	30,8%	23	22,1%	6	60,0%
La mayoría de las veces no	1	8,3%	4	15,4%	17	16,3%	1	10,0%
Nunca	0	0,0%	8	30,8%	24	23,1%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,83	Alto Nivel	2,54	Moderado Nivel	2,94	Moderado Nivel	3,3	Moderado Nivel
Moda	5	Muy Alto Nivel	1	Muy bajo Nivel	1	Muy bajo Nivel	3	Moderado Nivel
Desviación Estándar	1,11	Baja Dispersión	1,3	Baja Dispersión	1,43	Baja Dispersión	0,82	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,15	Moderado Nivel	1,15	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

En virtud de los valores promedios para el indicador, se evidencia un moderado nivel de integridad en la información de las universidades públicas, con una baja variabilidad en los datos obtenidos; encontrándose una tendencia poco favorable en la mayorías de las opiniones. Esta situación se convierte en una debilidad para estas organizaciones pues no existe confianza plena en el contenido de la información existente.

El indicador disponibilidad, hace referencia a la capacidad existente del uso de la información en el momento requerido por el usuario, bien sea información interna o proveniente de otras dependencias. En tal sentido, en

la tabla 51, se muestra la posición de los informantes claves en relación al respecto.

Tabla 51
Indicador: Disponibilidad

Frecuencias por Estrato								
Estratos →	Gerencia Alta		Gerencia Media		Personal Administrativo		Personal Técnico en computación	
Alternativas	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
Siempre	2	16,7%	5	19,2%	24	23,1%	2	20,0%
La mayoría de las veces si	4	33,3%	5	19,2%	30	28,8%	4	40,0%
Algunas Veces	4	33,3%	9	34,6%	30	28,8%	3	30,0%
La mayoría de las veces no	1	8,3%	7	26,9%	11	10,6%	1	10,0%
Nunca	1	8,3%	0	0,0%	9	8,7%	0	0,0%
Estadísticos por Estrato								
Estadísticos	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría	Valor	Categoría
Media	3,42	Alto Nivel	3,31	Moderado Nivel	3,47	Alto Nivel	3,7	Alto Nivel
Moda	3	Moderado Nivel	3	Moderado Nivel	4	Alto Nivel	4	Alto Nivel
Desviación Estándar	1,16	Baja Dispersión	1,09	Baja Dispersión	1,21	Baja Dispersión	0,95	Baja Dispersión
Promedios por indicador	Media	Categoría	Desviación	Categoría				
	3,48	Alto Nivel	1,1	Baja dispersión				

Fuente: Materán (2009)

Como se observa en la tabla anterior, existe cierta tendencia de la gerencia media hacia una posición negativa con respecto al indicador, ello reflejado en el 61,5%, de sus opiniones quedando comprobado con el moderado nivel de interpretación obtenido para ese estrato, con una baja dispersión en las respuestas. Por otra parte, se cuenta con una gerencia alta dividida en sus opiniones de manera equitativa con respecto a la disponibilidad de la información; situación que por demás llama la atención en un nivel gerencial.

Por su parte, en los estratos operativos existe una frecuencia de respuestas clasificadas como de alto nivel, lo cual permite aseverar la alta disponibilidad de información. De igual forma, en los valores obtenidos para

la media (3,48) y la desviación (1,1) se refleja un alto nivel de disponibilidad de información en las universidades públicas del estado Trujillo, obteniendo una baja dispersión en las opiniones.

Al analizar en conjunto la confidencialidad, integridad y disponibilidad; se obtiene la ponderación respectiva para la subdimensión seguridad informática, tal como se muestra en la Tabla 52.

Tabla 52
Subdimensión: Seguridad Informática

Estrato	Confidencialidad		Integridad		Disponibilidad		Promedio por Estrato			
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Categ	Desv	Categ
Gerencia Alta	4,17	0,94	3,83	1,11	3,42	1,16	3,81	Alto Nivel	1,07	Baja Dispersión
Gerencia Media	2,88	1,37	2,54	1,30	3,31	1,09	2,91	Moderado Nivel	1,25	Baja Dispersión
Personal Administrativo	3,13	1,21	2,94	1,43	3,47	1,21	3,18	Alto Nivel	1,28	Baja Dispersión
Personal Técnico en Computación	3,60	1,07	3,30	0,82	3,70	0,95	3,53	Alto Nivel	0,95	Baja Dispersión
Promedio del Indicador	3,45	1,15	3,15	1,17	3,48	1,10	3,36	Moderado Nivel	1,14	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

De acuerdo a estos resultados, la media (3,36) y la desviación (1,14) de las respuestas emitidas por los informantes, sugieren la existencia de un moderado nivel de seguridad informática en las universidades publicas, con una baja dispersión en sus respuestas. De igual forma, en lo atinente a los estratos considerados la ponderación obtenida por la gerencia media (2,91) representa un moderado nivel de seguridad el cual repercute notablemente en los resultados globales. Además, se tiene una gerencia alta con un alto nivel de seguridad informática, aspecto por demás ventajoso debido al volumen de información estratégica manipula por dicho estrato.

Por otra parte, la integridad de la data obtiene la menor ponderación en cuanto a la media, ubicándola en un moderado nivel de interpretación; ello en comparación con la confidencialidad y la disponibilidad que mantienen una leve diferencia dentro del alto nivel de interpretación.

En la tabla 53 se presentan de manera conjunta los resultados de las dimensiones asimilación tecnológica y seguridad informática, los cuales permiten identificar la capacidad tecnológica con la que cuentan las universidades públicas en el estado Trujillo.

Tabla 53
Dimensión: Capacidad Tecnológica

Estrato	Asimilación Tecnológica		Seguridad Informática	
	Media	Desv	Media	Desv
Gerencia Alta	4,06	0,96	3,81	1,07
Gerencia Media	3,64	0,87	2,91	1,25
Personal Administrativo	3,06	1,18	3,19	1,28
Personal Técnico en Computación	3,03	1,14	3,53	0,95
Promedio por subdimensión	3,45	1,04	3,36	1,14
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispersión	Moderado Nivel	Baja Dispersión

Fuente: Materán (2009)

De acuerdo a ello, las universidades públicas presentan un alto nivel de asimilación tecnológica (3,45) representado en la capacitación, información recibida y el aprendizaje continuo en materia tecnológica; sin embargo, es de hacer notar que este resultado es influenciado por los valores obtenidos por el nivel gerencial, pues los niveles operativos consideran la existencia de una limitada oferta de adiestramiento, planes de actualización y asistencia a eventos, para facilitar una adaptación exitosamente a los cambios tecnológicos.

Asimismo, se presenta un moderado nivel de seguridad informática, a razón de falta de restricción de accesos y de procesos de identificación, pérdida de información, contenidos modificados por personas no autorizadas, entre otros; obteniéndose una baja variabilidad en estas opiniones.

En lo anteriormente presentado, se evidencia la inexistencia de una apreciación positiva por parte de los individuos caso de estudio hacia la capacidad tecnológica con la que cuentan las universidades públicas, requiriendo fortalecer esta dimensión a fin de obtener resultados exitosos en cada una de las actividades realizadas por los diferentes estratos donde se ameritan el uso de las TIC.

Finalmente, las Tecnologías de Información y Comunicación presentan en su plataforma tecnológica un mayor uso de las Tecnologías de la Información (4,01) para el cumplimiento de sus actividades; siendo los estratos gerenciales quienes tienen una mayor disponibilidad de las mismas. En cuanto a la capacidad tecnológica, la asimilación de la tecnología (3,45) presenta mayor afinidad en términos generales que la seguridad informática (3,36) para los informantes clave; sin embargo, estos resultados tienen una marcada influencia de los estratos gerenciales, quienes parecieran absorber los beneficios implícitos en la asimilación tecnológica.

2. Discusión de los resultados

A continuación se muestra la discusión de los resultados sobre la base de las teorías que sustentan la investigación, los resultados obtenidos en el

análisis y los estudios descritos como antecedentes. Para tal propósito, se consideraron los objetivos específicos del estudio, abordándose las variables de estudio, desde el enfoque de sus dimensiones, subdimensiones e indicadores.

Para la discusión de los resultados relacionados con el primer objetivo específico, referido a identificar los rasgos del carácter individual predominantes en el uso de las TIC en las universidades públicas, se parte de la dimensión rasgos del carácter individual. A tal efecto, Romero (2006) hace referencia al carácter como la parte adquirida de la personalidad de los individuos y alude a los rasgos estables o atributos distintivos de la personalidad. Ante ello, Santrock y Col (2004), Schermerhorn y Col (2004), Morris y Maisto (2005) establecen que los rasgos de la personalidad se reducen a cinco dimensiones básicas, fundamentándose en la teoría contemporánea de los cinco grandes factores, a decir: extroversión, afabilidad, rectitud, estabilidad emocional y apertura .

En cuanto a la extroversión, como factor determinante en la conducta asumida por el individuo ante situaciones de índole social, se tomaron en cuenta como indicadores la sociabilidad, asertividad y emprendimiento. Para la sociabilidad, es importante considerar lo establecido por Soria (2006) cuando señala “si no hay oportunidad de socializar con los demás, los empleados tendrían un alto índice de rotación y ausentismo” (p.251).

Tomando ello como referencia, en los resultados obtenidos se evidencia que parte de las necesidades de los individuos como amistad, comunicación,

pertenencia o aceptación en los grupos de trabajo, se encuentran satisfechas; permitiendo reconocer en las universidades públicas del estado Trujillo, espacios laborales con capacidad de socializar; donde se encuentran personas con preferencias por el trabajo en equipo, así como una exposición franca y activa de sus opiniones, tal como lo señala Parkinson (2005). Esto redundaría en la estabilidad laboral necesaria para lograr tanto efectividad como productividad en las actividades desarrolladas por los trabajadores.

Igualmente, el encontrar un alto nivel de sociabilidad confirma el hecho de que el hombre por su naturaleza es un ser social. De acuerdo a lo expresado por Morris y Maisto (2005), el proceso de sociabilidad facilita el desenvolvimiento en el ámbito social, siendo un factor de vital importancia para cualquier organización, sobre todo cuando se hace uso de la tecnología, donde es indispensable el trabajo en equipo y el mantenimiento de relaciones interpersonales, permitiendo con ello el intercambio de ideas, así como el apoyo mutuo de los trabajadores.

En lo referente a la asertividad, Newstron (2007) y Chiavenato (2007), p.261) la consideran como una conducta que permite una comunicación abierta de sentimientos e ideas que permiten la solicitud de cambios sin agresiones ni sumisión. En este sentido, existe un cierto grado de asertividad en la gerencia alta, media, así como en el personal administrativo, con necesidad de ser fortalecido conjuntamente con el moderado nivel de asertividad encontrado en el personal técnico en computación.

Este fortalecimiento busca incrementar el número de personas asertivas caracterizadas por Parkinson (2005) con un conjunto de pensamientos y conductas orientadas a la defensa de los derechos individuales sin atacar ni ser atacados; permitiendo ambientes laborales armoniosos en beneficio del óptimo desarrollo de las actividades.

Aunado a ello, el emprendimiento es otra de las características de la extroversión, encontrando su presencia en un alto nivel en la gerencia alta de las universidades públicas, considerado de un valor significativo ya que según Tobón (2006) y Formichella (2006), esta capacidad permite iniciar proyectos productivos o de mejoramiento de las condiciones de trabajo. Para ello, las oportunidades deben buscarse sobre la base de los requerimientos organizacionales, demandas externas y según Guédez (2005), más allá de los recursos controlados en la actualidad; generando así beneficios sustanciales para estas organizaciones, sus trabajadores, así como para todas aquellas personas que hacen vida activa en ellas.

Aún cuando, en términos generales se habla de altos niveles de emprendimiento, las posiciones asumidas por el personal administrativo y técnico en computación a pesar de no afectar este resultado, inciden en una tendencia de sumisión ante los estratos gerenciales que lejos de favorecer el desarrollo de sus actividades, tienden a causar retrasos en algunas oportunidades.

Una vez discutido los resultados anteriores, se cuenta con la presencia de altos niveles de extroversión en las universidades públicas, con

predominio en los estratos gerenciales sobre los operativos. Este resultado general se convierte en puntos a favor para estas organizaciones, pues redundan en un ambiente de socialización, energía, entusiasmo, facilidad para emprender actividades por iniciativa propia, entre otros; los cuales satisfacen no solo de manera individual, sino colectiva las inquietudes o necesidades generadas como producto de la interacción social. Encontrando tal como lo señala Parkinson (2005), personas felices y con iniciativa en la organización de su propio trabajo.

En cuanto a la subdimensión afabilidad, se muestra claramente su medición en función de la confianza y la cooperación; la primera de ellas referida por Parkinson (2005) como la capacidad de un individuo de acercarse a la gente fácilmente y sentirse cómodo con ella; se observa como una característica predominante en la gerencia media, sin dejar de reconocer los altos niveles de confianza en los demás estratos; lo cual se convierte en un elemento que favorece las relaciones interpersonales y por ende la consecución de los objetivos.

Sobre la base de lo manifestado por el Koontz y Wehrich (2007), así como por Guedez (2006), estos resultados representan un valor esencial en las relaciones interpersonales, acuerdos y compromisos; sirviendo de fundamentación para las relaciones humanas dadas en las universidades públicas.

En segundo lugar, la cooperación considerada por Mas (2005) y Guedez (2006) necesita individuos dispuestos a orientar sus acciones en un

mismo sentido. A tal efecto, en las universidades públicas esta característica es encontrada en muy altos niveles en la gerencia media y personal técnico en computación. De allí que, se infiere la presencia en estos estratos de ambientes de apoyo, trabajo en equipo, con plena confianza en la capacidad de sus integrantes para alcanzar, tal como lo manifiesta Newstrom (2007). Adicionalmente, los valores aportados por los otros estratos considerados, permiten cierto consenso en la presencia de altos niveles de cooperación en las organizaciones caso de estudio.

Por consiguiente, la afabilidad es categorizada como uno de los rasgos de carácter con mayor nivel en las universidades públicas que incide tanto en las relaciones interpersonales, como en el proceso para solucionar problemas donde se acoplen esfuerzos, como parte inevitable del proceso social llevado a cabo en cualquier organización, representando así una ventaja competitiva. Estos resultados manifiestan según Wayne (2006), Santrock y col (2004), así como Morris y Maisto (2005), la presencia de individuos con personalidad amistosa, complaciente, confiados, cooperativos, modestos, entre otros; con el propósito de evitar situaciones hostiles buscando llevarse bien con los demás.

En esta investigación, la subdimensión rectitud se enfocó desde la perspectiva de la responsabilidad, el orden y la motivación al logro destacada en los informantes caso de estudio, a fin de establecer el predominio de estos como rasgos del carácter en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

En ese sentido, la tendencia sustancial a favor de la responsabilidad en los diferentes estratos de las universidades públicas, permite encontrar individuos con la capacidad de dar respuesta de sus propios actos, Guédez (2006); así como apegados al compromiso adquirido, Santos (2006); bien sean como resultado de actividades encomendadas o asumidas por iniciativa propia. La aseveración de Parkinson (2005), en cuanto a asociar la responsabilidad con el hecho de estar a cargo de otras personas, tiene cabida en el caso de los estratos gerenciales, donde evidentemente cuentan con esta característica.

Por su parte, el orden hace referencia a la capacidad de los individuos para actuar de manera ordenada, metódica y tenaz, con el fin de obtener un bien, ejecutar una acción o alcanzar una meta. Esta afirmación puede relacionarse con lo establecido por Koontz y Weihrich (2007) como una característica que facilita la ejecución de planes dentro de la organización.

De acuerdo a ello, se encontró una gerencia alta con un nivel muy alto de orden, lo cual favorece el desempeño estratégico de sus funciones en beneficio de su gestión; además de presentarse en términos globales un alto nivel de orden con una baja dispersión en las opiniones, coincidiendo con lo mencionado por Parkinson (2005) cuando deja claro que una de las características individuales necesarias para abordar el tema del uso de la tecnología, es precisamente el orden.

En cuanto al indicador motivación al logro, Koontz y Weihrich (2007), Araque y Rivera (2005), así como Newstron (2007), lo consideran como el

impulso o la necesidad para perseguir y alcanzar con éxito las metas, así como los objetivos trazados. En este particular, en el contexto de estudio existe un alto nivel de motivación al logro, destacándose en ello la gerencia alta, para la cual se presume está conformada por individuos perseverantes, firmes y seguros que a pesar de los inconvenientes actuales de las universidades públicas, buscan las alternativas para cumplir con sus objetivos.

En función de los resultados encontrados para estos tres indicadores, la subdimensión rectitud obtuvo la mayor de las ponderaciones, convirtiéndose esta en el rasgo del carácter individual con mayor predominio en las máximas casas de estudio; permitiendo hacer una generalización de esta característica por la muy baja dispersión de las respuestas.

Este resultado refleja el compromiso existente en cada una de las personas de la familia universitaria, donde se fomentan valores consolidados y acordes con el entorno laboral. Esta aseveración coincide con lo manifestado por Morris y Maisto (2005), además de Parkinson (2005) al catalogar a las personas con rectitud, como gente con intenso deseo de éxito, un alto grado de sensibilidad a los detalles, organizada y con una marcada intolerancia al desorden. Además, de acuerdo a lo expresado por Wayne (2006), las universidades públicas cuentan con trabajadores efectivos y satisfechos con las actividades realizadas; los cuales raras veces faltan a sus lugares de trabajo.

Otra de las subdimensiones consideradas en este estudio es la estabilidad emocional, basada en la seguridad y el autocontrol como elementos garantes de una actitud positiva en cada una de las metas trazadas.

Con referencia al indicador seguridad, Parkinson (2005) señala que la gente segura se traduce en individuos firmes, con una visión optimista y positiva; al respecto, se encontró una gerencia alta con un muy alto nivel de seguridad, en cuanto a la manifestación de sus opiniones o puntos de vista dentro del ámbito laboral; así como en la confianza que siente en ellos mismos y en lo que realizan sus demás compañeros de trabajo. Este resultado es muy positivo, pues además de ser un elemento motivador se convierte en un factor de compromiso para el entorno laboral.

Adicionalmente, Parkinson (2005) afirma que los trabajos técnicos requieren una buena dosis de seguridad personal, lo cual es confirmado con el hecho de encontrar un personal técnico en computación con un alto nivel de confianza, manifestado en el desarrollo de sus acciones relacionado con el uso de las TIC. Finalmente, se confirma la presencia de un alto nivel de seguridad en todos los estratos considerados, donde la mayoría de las opiniones emitidas se concentran en el nivel más alto de interpretación. En contraposición a lo establecido por Araque y Rivera (2005), estos resultados permiten referirse a personas quienes por lo común muestran entusiasmo por alcanzar metas.

En lo referente al indicador autocontrol, Santrock y col (2004), Newstron (2007) señalan a la creencia de los individuos de que sólo ellos son responsables de las consecuencias que puedan generar sus acciones. Esta afirmación es oportuna cuando se habla de adaptabilidad y funcionamiento positivo en una organización. Así pues, de acuerdo a los resultados obtenidos, la gerencia alta manifiesta un alto nivel de autocontrol lo cual resulta de vital importancia para este estrato ya que normalmente se trabaja bajo presión y con la responsabilidad asumida en la toma de decisiones; esta situación es perfectamente coherente al reconocer en este estrato el mayor nivel de responsabilidad.

Por otra parte, es preocupante observar el moderado nivel de autocontrol en los demás estratos, permitiendo catalogarlo como una debilidad que tiende a ser generalizada sobre todo cuando debe darse respuesta de las consecuencias generadas por las acciones. En consecuencia, se evidencia un moderado nivel de autocontrol que debe ser atendido para el fortalecimiento organizacional.

De acuerdo a los resultados anteriores de los indicadores, se tiene en términos generales la existencia de un alto nivel de estabilidad emocional en las universidades públicas, lo cual afirma la presencia de individuos que buscan defender sus puntos de vista, se las arreglan bien en situaciones de presión y no pierden el control en situaciones estresantes; repercutiendo positivamente en el perfil de los trabajadores de estas organizaciones.

Esta situación coincide con los postulados de Wayne (2006) y Parkinson (2005), pues existen trabajadores con una actitud positiva en el desenvolvimiento individual o grupal, manifestando firmeza, así como una visión optimista; elementos estos muy positivos en el ambiente laboral, pues permiten mantener el control en situaciones estresantes propias del entorno universitario.

La apertura se presenta como la última subdimensión estudiada para los rasgos del carácter individual, considerando como indicadores: independencia, creatividad e interés por el cambio. Para Wayne (2006), la gente calificada como alto en apertura, tienden a ser curiosos, imaginativos, independientes, intuitivos, originales y de amplios intereses.

Con respecto al indicador independencia Newstrom (2007) la refiere como una característica que da cierto control sobre las decisiones, siendo fundamental para crear un sentido de responsabilidad en los trabajadores. En ese sentido, la gerencia alta presenta la mayor tendencia hacia este indicador, lo cual según Koontz y Weihrich (2007), favorece notablemente el enriquecimiento del puesto ocupado en la organización. No obstante, se observa una gerencia media supeditada, convirtiéndose en un punto neurálgico que debe atenderse de inmediato pues se requiere el desarrollo de la capacidad de asumir cierta libertad en el entorno laboral y establecer prioridades de acuerdo a los propios criterios de un nivel gerencial.

De estas evidencias, existe un alto nivel de independencia como otro punto a favor de las universidades públicas, el cual permite dar fluidez a los

procesos de planificación, organización, ejecución y control, generando una alta capacidad de respuesta ante los clientes o usuarios, ameritando el reconocimiento por quienes tienen la responsabilidad de hacerlo, tal como lo reseña Parkinson (2005).

Sobre el indicador creatividad, los resultados evidencian los más altos valores en los estratos gerenciales, haciendo referencia en la capacidad de los gerentes de gestar no solo ideas novedosas para el abordaje de situaciones laborales, sino formas alternas para el cumplimiento de las actividades; sin embargo, vale señalar que a pesar de observar valores inferiores para las medias en los estratos operativos con respecto a los antes mencionados, también cuentan con un alto nivel de creatividad.

Estos resultados permiten visualizar un personal sin límites ante eventualidades poco favorables, sino por el contrario actúa para alcanzar sus objetivos; permitiendo concordar con lo establecido por Santrock y col. (2004), Morris y Maisto (2005), así como Santos (2006) al considerar a la creatividad como la habilidad para producir nuevas ideas socialmente valiosas e inusuales; pues los objetivos trazados en estas instituciones se orientan al bienestar de la sociedad.

El indicador interés por el cambio muestra en líneas generales un alto nivel de aceptación, lo cual permite observar una alta capacidad para enfrentar nuevos retos y encontrar formas alternas de ejecutar algunas actividades; destacándose los estratos gerenciales con mayor afinidad hacia el indicador en comparación con los estratos operativos, en particular el

personal técnico en computación quien obtiene la menor de las ponderaciones.

En este contexto son validas las consideraciones de Koontz y Weihrich (2007), Newstrom (2007) y Santos (2006), donde establecen la necesidad de modificar situaciones producidas debido a alteraciones en el ámbito laboral, pudiendo orientarse a la minimización de la incertidumbre. Ello genera una disposición indiscutible de apoyo ante cualquier variación o alteración ocurrida en las universidades públicas como producto de los continuos cambios producidos en el país.

Tomando como referencia los resultados obtenidos anteriormente, se aprecia la existencia de un alto nivel de apertura, aspecto considerado muy positivo para los niveles estratégicos de las organizaciones caso de estudio, por la naturaleza de sus actividades; ya que según Santrock y col (2004), además de Wayne (2006) esta dimensión califica a las personas como independientes, intuitivos y de amplios intereses.

Aunado a estas características, Parkinson (2005) considera a la mentalidad abierta, intereses por formas poco convencionales de hacer las cosas e interés en el cambio; características apropiadas para enfrentar continuos cambios, debiendo ser afrontados de manera estratégica. Así mismo, la aceptación de nuevas formas o métodos en el desempeño de las funciones facilita la adaptación que amerita el uso de la tecnología, por ser un área en continuos cambios.

Con todos estos resultados, se permite dar respuesta al objetivo señalado, estableciendo que los rasgos del carácter individual predominantes en el uso de las TIC en las universidades públicas son la rectitud y la afabilidad. En este orden de ideas, Wayne (2006) afirma que los trabajadores con altos niveles de rectitud alcanzan metas más altas, reciben mejores evaluaciones de sus jefes, se encuentran satisfechos con sus vidas y raras veces faltan a sus lugares de trabajo. Así mismo, manifiesta el citado autor (2006) que la afabilidad indica una personalidad amistosa la cual no solo evita la hostilidad sino tiende a llevarse bien con los demás.

Por consiguiente, el predominio de la rectitud y la afabilidad en los rasgos de carácter individual de los individuos que hacen uso de las TIC en las universidades públicas, resulta beneficioso para estas organizaciones pues cuenta con la presencia de un personal responsable, ordenado, con motivación al logro, confianza, además de cooperador; factores considerados de inigualable valor en la consecución de los objetivos trazados y por ende, en el alcance de la misión – visión organizacional.

Con respecto al segundo objetivo específico, destinado a determinar los tipos de inteligencia que influyen en la resolución de problemas mediante el uso de las TIC en las universidades públicas, se presenta la discusión en función de las tres subdimensiones consideradas: analítica, creativa y práctica.

De acuerdo a las bases teóricas consideradas, la inteligencia analítica se mide en función de las habilidades analíticas presentes en los individuos;

al respecto se encontró un muy alto nivel de este indicador en la gerencia alta, resultando ventajoso como lo afirman Morris y Maisto (2005), además de Santos (2006) por la habilidad desarrollada por estos gerentes para analizar, aprender cómo hacer las cosas, adquirir nuevos conocimientos, resolver problemas y realizar tareas con eficacia. Por otro lado, el personal técnico en computación muestra un moderado nivel de habilidades analíticas, pues sus actividades están orientadas al trabajo rutinario generado por las TIC en el cual se amerita poco o nada la presencia de estas habilidades.

Lo anteriormente expuesto es corroborado por Santrock y col. (2004) cuando refieren a la inteligencia analítica como la capacidad para procesar la información; planear, tomar decisiones, solucionar problemas; y para traducir pensamientos en ejecución; mostrando una gerencia con las habilidades necesarias para el desempeño óptimo de sus funciones y un personal técnico en computación cuyas actividades rayan en la resolución de problemas prácticos; presentándose entonces, altos niveles de inteligencia analítica en el desarrollo de las actividades propias de las universidades públicas.

Por su parte, la inteligencia creativa es considerada por Morris y Maiston (2005) como la habilidad para ajustarse a nuevas tareas o conceptos, responder con eficacia a las situaciones nuevas y adaptarse creativamente a ellas. Para ello, en esta investigación se consideraron dos indicadores para su medición; la creatividad convertida en una fortaleza para las universidades públicas pues la existencia de un alto nivel de este

indicador, se traduce tal como refieren los citados autores (2005), en la habilidad para producir ideas socialmente valiosas.

Sobre el indicador percepción se encontró un alto nivel de afinidad en términos generales, sin embargo vale mencionar como los estratos gerenciales obtienen las mayores ponderaciones, sin menospreciar las obtenidas por los demás. Esta situación se apoya en lo establecido por Schermerhorn y col. (2004), así como Santrock y col (2004) con respecto a la percepción, donde se busca seleccionar, categorizar, interpretar y responder a la información del entorno; pues resulta obvio que, los gerentes encuestados han desarrollado la habilidad de asumir, además de responder de acuerdo a lo percibido del entorno en mayor proporción que el personal adscrito a los estratos operativos, logrando de acuerdo a Newstron (2007) ver, organizar e interpretar las cosas de forma peculiar.

Sobre la base de estos resultados, de manera conjunta se puede afirmar la existencia de altos niveles de inteligencia creativa en los diferentes estratos estudiados, destacándose en ello la gerencia alta y media. Esta particularidad resulta muy positiva en los estratos gerenciales, pues como lo refiere Sternberg citado por Santrock y col. (2006), las personas creativas tienen la capacidad de solucionar problemas nuevos de manera rápida, aprender a solucionarlos de manera automática, mientras sus mentes están libres para manejar otros problemas donde requieran perspicacia y creatividad; elementos estos necesarios para estos niveles estratégicos.

Igualmente, se puede afirmar que la importancia de estos resultados para el uso de las TIC, es la presencia de personas en el contexto de estudio con ciertas habilidades para ajustarse a nuevos conceptos, propios de la tecnología. Esta aseveración coincide con lo establecido por Morris y Maisto (2005), permitiendo considerar a los informantes como personas eficaces.

Referente a la inteligencia práctica, Santrock y col (2004) destaca la capacidad del individuo de dar solución a problemas con información importante para arreglársela en un mundo que no se enseña en la escuela. De allí que, las habilidades y destrezas tengan especial importancia en este particular, pues estas pueden ser adaptables de manera exitosa a las necesidades.

El indicador habilidades, Newstron (2007) y Tobón (2006) las define como el conjunto de potencialidades innatas de un individuo que pueden ser mejoradas o perfeccionadas mediante procesos de aprendizaje o adiestramiento, las cuales son aplicadas en la realización de tareas, actividades y resolución de problemas de áreas específicas, a fin de generar resultados efectivos. Al respecto, se encontró un personal técnico, así como una gerencia media con una utilización inequívoca de las habilidades en sus actividades, haciendo uso de los conocimientos obtenidos previamente, tal como es exigido en el perfil de cada uno de ellos.

Aunado a ello, en términos globales existe un alto nivel en el uso de las habilidades por parte de los diferentes estratos considerados, para lo cual Morris y Maisto (2005) consideran una capacidad que la gente realmente

tiene y para lo cual no necesita entrenamiento; sin embargo con capacitación pueden introducirse mejoras en el desempeño, representando una manera efectiva de enfrentar cambios para solucionar los problemas generados, como un punto a favor de estas organizaciones.

Las destrezas como habilidades motoras requeridas para realizar ciertas actividades con precisión, de acuerdo a lo señalado por Tobón(2006), son utilizadas por los estratos estudiados de manera coherente con las funciones desempeñadas; por un lado son utilizadas en un muy alto nivel por el personal técnico en computación como era de esperarse, debido a la naturaleza de sus actividades; por otro, se tiene un personal administrativo con un moderado nivel de utilización, lo cual confirma la teoría antes referida ya que no se requiere de habilidades motoras con cierta precisión, como uno de los elementos fundamentales en el desarrollo de sus actividades.

En conjunto, estos dos últimos indicadores reflejan el alto nivel de inteligencia práctica presente en los trabajadores de las universidades públicas, encontrando personas con capacidad de seleccionar los diferentes contextos en los cuales pueden sobresalir, además de moldearlos a fin de adaptarlos a sus cualidades. Esta situación es beneficiosa para estas organizaciones pues se cuenta con personas con visión para enfrentar diferentes situaciones sacando provecho de sus experiencias, como lo expresa Santrock y col. (2004).

Dentro de los beneficios proporcionados por estos resultados, Morris y Maisto (2005) señalan la presencia de individuos con facilidad para encontrar

soluciones a problemas tanto prácticos como personales, logrando adaptar las situaciones a las habilidades o destrezas de manera exitosa.

Así pues, tomando en cuenta los niveles encontrados para cada uno de los tipos de inteligencia estudiados, se permite afirmar que las inteligencias práctica y analítica predominan en la resolución de problemas con el uso de las TIC; la primera en el personal técnico y la gerencia media; mientras la segunda, en los niveles gerenciales con mayor incidencia en la gerencia alta.

Estos resultados, coinciden con el deber ser en dichos estratos debido a la necesidad de un personal técnico y una gerencia media con alta incidencia en la resolución práctica de problemas, además de una gerencia alta con capacidad de resolución de problemas más complejos que deben ser analizados.

Adicionalmente, estos resultados guardan relación positiva con los de Domenech (2004) para quien el grupo identificado con alta capacidad intelectual resuelve mejor los problemas ya que: tiene mayor comprensión, evalúa los distintos intentos llevados a cabo, halla las pistas más importantes para poder resolver el problema y las aplica, comete menos errores y alcanza la solución exitosa. En este sentido, las características del perfil encontradas en este estudio para los estratos señalados, están acordes a los requerimientos exigidos, convirtiéndose en una fortaleza para las universidades públicas.

En lo referente al tercer objetivo, orientado a determinar las competencias necesarias para el desempeño óptimo en el uso de las TIC, se

presenta la discusión de los resultados de cada una de las subdimensiones consideradas. Como primer punto, se tienen las competencias básicas referidas de acuerdo a Tobón (2006) como fundamentales para vivir en sociedad y desenvolverse en cualquier ámbito laboral; en este caso en particular, por relacionarse con el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación, se midió en función de los indicadores: manejo de las TIC , así como afrontamiento al cambio, por ser un área en constante cambio.

Sobre el indicador manejo de las TIC, Tobón (2006), señala a esta competencia como el hecho de hacer uso de estas tecnologías con base en los requerimientos del contexto en el cual se esté desarrollando un conjunto de actividades. Al referirse a las TIC, Hodge y col (2005) señalan como requerimientos ciertas capacidades de procesamiento, aplicación del conocimiento, además de habilidades para hacer uso de ellas, a fin de solucionar problemas.

En este sentido, se encuentra un personal técnico con un muy alto nivel en este indicador; mientras se observa un personal administrativo con necesidad de fortalecerse en este ámbito, a fin de hacer un uso efectivo de las TIC y los servicios ofrecidos por estas en el cumplimiento de sus funciones. Así mismo, es importante extender este fortalecimiento hacia la gerencia media, pues es el estrato con menor ponderación alcanzada para este indicador.

En torno a ello, se puede apreciar como los resultados de Suárez (2007) guardan similitud con esta investigación al referir la presencia de

capacidades que permiten el impulso hacia la competitividad en el desempeño de las funciones; para este caso en particular, el alto nivel en cuanto al manejo de las TIC como herramienta fundamental es sus actividades, encontrado en las universidades públicas.

Sobre el afrontamiento al cambio, se encontró un alto nivel de este indicador en los informantes, teniendo una marcada influencia en la gerencia alta como indiscutible requerimiento en el nivel estratégico, dado en función de su capacidad para asumir nuevas formas de hacer las cosas identificando la necesidad de cambio con anticipación. Por otro lado, se observa un personal administrativo con una moderada disposición al cambio que debe ser reactivada a través de un proceso de formación para preveer el cambio en beneficio de resultados efectivos y eficientes.

De acuerdo con Tobón (2006), esta competencia está relacionada con la capacidad de manejar procesos de cambio. Estos cambios, según Santrock y col (2004), además de Koontz y Wehrich (2007), implican dedicar esfuerzos a resolver los problemas provenientes del ambiente externo, interno o de los mismos individuos.

Así pues, de acuerdo a los anteriores resultados se tiene un alto nivel de competencias básicas en los informantes, destacándose en la gerencia alta el uso efectivo de las TIC y de los servicios ofertados por estas. Esta afirmación coincide con lo referido por Suárez (2007), al encontrar fortalezas de este tipo de competencias en los gerentes. De igual forma, tomando como referencia a Tobón (2006) y Alles (2006), estos resultados son positivos para

las organizaciones en estudio, pues este tipo de competencias fundamentan el desempeño adecuado, el aprendizaje y la adaptación a la vida de una organización estructurada, elementos tan necesarios en estos tiempos de cambio.

Las competencias genéricas de acuerdo a Minguez (2006) y Tobón(2006) son aquellas útiles para toda la empresa, pues favorece la adaptabilidad en el trabajo, la gestión, se adquieren a través de un proceso de aprendizaje. Estas competencias por ser generales como su nombre lo indica, facilita el cumplimiento de actividades en cualquier área de la organización.

En este orden de ideas, se manifiesta como primer indicador la resolución de problemas, el cual lo señala Tobón (2006) como la acción de resolver los problemas con base al logro de los objetivos estratégicos organizacionales. Para Newstron (2007), además Morris y Maisto (2005), esta acción va acompañada de un proceso metódico donde los conocimientos adquiridos por la experiencia, son imprescindibles para perfeccionar los resultados; evidentemente hacia la búsqueda de mejorar esta competencia.

De acuerdo a los resultados obtenidos, existe un alto nivel de esta competencia en las universidades públicas, con cierta paridad en los diferentes estratos, permitiendo inferir sobre la presencia de una alta capacidad de respuesta ante situaciones imprevistas orientadas a favorecer

el entorno laboral inmediato y la consecución de los objetivos organizacionales.

Sobre el indicador amplitud de conocimiento para estar bien informado, Tobón (2006) le señala como una competencia para desarrollar y mantener canales de comunicación, utilizando la tecnología como herramienta. A tal efecto, se obtuvo un alto nivel de amplitud en todos los estratos, permitiendo de acuerdo a Newstron (2007) favorecer el alcance de metas individuales u organizacionales.

Igualmente, estos resultados facilitan a la toma de decisiones de manera oportuna; así como una comunicación efectiva; influyendo esta última en el bienestar de la empresa, según Koontz y Weihrich (2007). No obstante, difieren con los mostrados por Suárez (2007), al encontrar dentro de las competencias de los gerentes a la comunicación como un área susceptible a ser mejorada.

Así mismo, el emprendimiento forma parte de estas competencias, encontrando un alto nivel de su presencia en la gerencia alta, a diferencia del personal administrativo y técnico en computación. En este sentido, de acuerdo a lo manifestado por Tobón (2006) y Formicella (2006), la capacidad de iniciar nuevos proyectos productivos o de mejoramiento de las condiciones de trabajo, forma parte indispensable para quienes tienen la responsabilidad de conducir a las organizaciones.

Tomando como referencia lo manifestado por Guédez (2005), los estratos operativos, deben fortalecer esta competencia con el propósito de

buscar oportunidades más allá del actual control de recursos, para así beneficiar en su justa medida a las universidades públicas.

En términos generales, las competencias genéricas manifiestan un alto nivel en todos los estratos, esta particularidad la refuerza Tobón (2006) al señalar que este tipo de competencias no están ligadas a un puesto específico, sino por el contrario son comunes a varias ocupaciones o profesiones, favoreciendo la gestión y permitiendo la adaptabilidad a diferentes entornos de trabajo.

Sin embargo, es importante acotar su marcada presencia en los estratos gerenciales, influyendo en el fortalecimiento de la identidad organizacional, a través de planes y proyectos inmersos en los objetivos estratégicos planteados, relacionados directamente con el uso óptimo de las TIC; situación que implica un valor agregado en las instituciones estudiadas.

Así mismo, el hecho de encontrar la ponderación más baja en el personal administrativo implica ser solventado o reforzado con capacitación y adiestramiento, pues estas competencias pueden ser adquiridas a través de un proceso de aprendizaje, permitiendo su evaluación, tal como lo expresa Tobon (2006).

Las competencias específicas consideradas en este estudio, se analizaron en función de las habilidades y destrezas, así como del conocimiento. El primero de estos indicadores, según Newstron (2007), Morris y Maisto (2005), así como Tobón (2006) está asociado a las capacidades innatas en los individuos que han sido desarrolladas a través de

aprendizaje, así como las capacidades motoras, utilizadas como una manera efectiva de enfrentar cambios, solucionar problemas o alcanzar un buen desempeño en las actividades que se realizan. Al respecto, se tiene un alto nivel de habilidades y destrezas presente en los informantes, lo cual permite aprovechar al máximo las fortalezas presentes en los trabajadores para obtener resultados favorables para el entorno laboral.

Detallando por estratos este indicador, se observa como el nivel técnico en computación presenta un muy alto nivel de habilidades y destrezas; mientras que se hace necesario reforzar el moderado nivel encontrado en la gerencia alta. Estos resultados permiten señalar la posición asumida por Cejas (2006) al considerar la formación de competencias como factor clave en las organizaciones; sin embargo, difieren de los encontrados por Briceño (2008) donde los gerentes observan un alto nivel de habilidades, así como en las competencias específicas logrando reflejar el uso de estas capacidades, además de sus aptitudes en el manejo de sus funciones.

El segundo indicador es el conocimiento, el cual es considerado por Santrock y col (2004), además de Alles (2006) como un conjunto de cogniciones con las cuales los individuos suelen solucionar problemas. De acuerdo a esta aseveración, se encontró en las universidades públicas un alto nivel de utilización del conocimiento como parte fundamental del desempeño laboral, proveniente de la acción voluntaria del individuo como parte de su crecimiento y desarrollo personal.

En esta oportunidad, el estudio de Cejas (2006) concuerda con estas afirmaciones cuando se concluye que la formación de competencias cuando se habla de la conexión conocimiento – tecnología es un elemento clave para la continuidad y el desarrollo de las empresas, como parte de una gestión humanista propia del siglo XXI.

De estas evidencias, se recoge la existencia de un muy alto nivel de competencias específicas en el personal técnico en computación como resultado coherente a la teoría expresada por Tobón (2006), además de Hodge y col (2005), al señalar que este tipo de competencias son propias de una determinada ocupación o profesión, las cuales requieren de un alto grado de especialización, así como de procesos educativos específicos, a través de los cuales se garantice la actualización y relevancia tanto de las habilidades como de los conocimientos de los empleados.

Esta coherencia radica en la especificidad de las actividades desarrolladas por este personal en el área tecnológica; permitiendo confirmar la existencia de un personal altamente capacitado en dicha área; además, se observa una gerencia media con alto nivel de formación gerencial lo cual agrega valor a estas organizaciones.

Por consiguiente, de acuerdo al análisis presentado como parte de la dimensión competencias, se puede afirmar que las competencias específicas, satisfacen en mayor grado el desempeño óptimo con el uso de las TIC, donde las habilidades, destrezas y el conocimiento, tienen una marcada influencia.

Relacionado entonces con la Variable Retcambio Personal, la existencia de un conjunto de potencialidades encontradas en el carácter, inteligencia y competencias, permiten establecer estrategias acordes a las mismas en función de aprovecharlas, coincidiendo con lo establecido por Santos (2007), sobre el beneficio de ello, pues facilita superar barreras que puedan impedir el cumplimiento de la misión de cualquier organización. En tal sentido, la consideración de las individualidades del recurso humano, permiten garantizar el éxito de la gestión, así como la utilización óptima de los recursos.

Con respecto al cuarto objetivo, referido a caracterizar la plataforma tecnológica existente en las universidades públicas, se presenta la discusión de los resultados obtenidos sobre la plataforma tecnológica en función de sus subdimensiones y sus respectivos indicadores.

Las Tecnologías de Información, están representadas a través de los recursos de hardware, software de aplicación y software de sistemas. Estos tres indicadores permiten tener una visión general sobre las máquinas, procedimientos y sistemas utilizados para el procesamiento de la información a fin de traducirla en conocimiento, tal como lo perfila Norton (2006), además de Schermerhorn y col (2004).

En ese sentido, el indicador recursos de hardware, como lo señala O'Brien y Marakas (2006), así como Norton (2006); se refiere a todos los dispositivos y materiales físicos utilizados en el procesamiento de la información. Tomando como referencia la disponibilidad de estos, así como

la satisfacción de los requerimientos, se tiene en términos globales la existencia de un alto nivel de disponibilidad de equipos y dispositivos de hardware.

Adicionalmente, se manifiesta una desproporción en cuanto a estos elementos con respecto a los estratos gerenciales y los estratos operativos, ya que se presenta por un lado una gerencia alta con un muy alto nivel de interpretación con respecto al indicador; mientras por otro, existe un personal técnico con una moderada disposición a favor del mismo. Esta situación permite inferir una equivocada política de asignación de recursos tecnológicos no acorde con los requerimientos exigidos para el desempeño óptimo de las funciones.

Sobre el indicador software de aplicación, Norton (2006) lo considera como el tipo de software encargado de decirle a la computadora la manera de realizar tareas específicas para el usuario; clasificándolo O'Brien y Marakas (2006) en programas de aplicación de propósito general, así como específico. En este orden de ideas, los resultados manifestados muestran un muy alto nivel de utilización de este tipo de software, haciendo énfasis en procesadores de palabras, hojas de cálculo, sistemas de información, entre otros; destacándose las ponderaciones del personal técnico en computación y la gerencia alta como los estratos que mayor provecho toman de este recurso tecnológico.

Por otra parte, el indicador software de sistemas según Villarreal (2007), así como O'Brien y Marakas (2006) administra la operación del equipo

computacional; teniendo como propósito principal, ayudar al sistema de cómputo a monitorearse para funcionar eficazmente dando soporte además en el procesamiento de los datos. En esta oportunidad, en términos generales se encuentra un nivel alto de afinidad con respecto al indicador; mientras se manifiesta un nivel gerencial muy previsorio, destacando la utilización de programas utilitarios, como parte de sus actividades; y un nivel técnico que infiere el poco uso de programas de administración de sistemas o la baja producción en cuanto al desarrollo de sistemas.

Sobre la base de estos resultados, las tecnologías de información utilizadas en las universidades públicas muestran un alto nivel de interpretación, siendo el software de aplicación y el recurso hardware a pesar de las limitaciones encontradas, quienes destacan en cuanto a su uso. Así mismo, se observa con cierta preocupación que el software de sistemas un moderado nivel para el estrato con mayor competencia en este rubro, lo cual puede generar problemas de seguridad en la información.

Otra de las subdimensiones consideradas para la caracterización de la plataforma tecnológica son las tecnologías de comunicación, representadas en esta oportunidad por las redes y el software de comunicación. Sobre las redes, Beekman (2006) señala a cualquier sistema de dos o más computadoras enlazadas, las cuales generan un conjunto de beneficios relacionados con la información, el conocimiento, entre otros.

Para el indicador relacionados con las redes, la disponibilidad de intranets y extranets, así como el aprovechamiento de los servicios ofrecidos

por este tipo de tecnología, está sesgada hacia la gerencia alta, manifestando el resto de los estratos su moderado nivel de aprovechamiento; situación por demás que debe ser cuidadosamente considerada por la gerencia pues los beneficios deben estar destinados hacia la organización y no a confines individuales. Dentro de estos beneficios pueden mencionarse el intercambio de información, además de la apertura de nuevos canales de comunicación, tal como lo reseñan Newstron (2007), Koontz y Weihrich (2007).

El indicador software de comunicación, para O'Brien y Marakas (2006), Villarreal (2007) brinda la oportunidad a los usuarios de entrar a servicios en línea, transferir archivos de un sistema a otro e imitar a un terminal para acceder a otro equipo; permitiendo según Beekman (2006) proteger a los usuarios, dar respuesta ante solicitudes, además de coordinar las comunicaciones.

En ese orden de ideas, se encuentra un alto nivel de uso de este tipo de software en las universidades públicas, sesgando una vez más el aprovechamiento de sus bondades a la gerencia alta; lo cual limita a los demás estratos en cuanto a la utilización del mismo; influyendo en el éxito de la organización, elemento donde Meneces (2007) coincide cuando afirma sobre la incidencia de la plataforma tecnológica y su aprovechamiento en el éxito de las universidades públicas.

Así pues, las tecnologías de comunicación encontradas en las universidades públicas tienen un alto nivel de aprovechamiento, sobretodo al

referirse a la gerencia alta; ello conlleva a ratificar lo expresado por Maldonado (2007) cuando señala que dentro de los aportes de las TIC en la gestión se encuentran la realización de tramites a través de Internet, progresiva sustitución de las comunicaciones en papel, así como métodos para aumentar la participación de los miembros de la comunidad universitaria sin necesidad de abusar de las reuniones.

Finalmente, la plataforma tecnológica según Pablos y col. (2006), resulta de la combinación de los elementos de la tecnología de información y comunicaciones que una organización decida adquirir o crear; en tal sentido, esta investigación encontró un alto nivel de uso de las TIC en el ámbito laboral; presentando una mayor tendencia las tecnologías de información sobre las tecnologías de comunicación.

Esta situación implica un mayor uso de estas tecnologías para el procesamiento de la información, el cual implica según la Ley contra delitos informáticos (2001) la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, transmisión o recepción de información en forma automática.

Ante estas evidencias, es importante fortalecer el uso de las Tecnologías de Comunicación en aras de alcanzar altos niveles de competitividad, para ello como señala Meneces (2007) es importante reconocer a las TIC como elementos estratégicos en las organizaciones, donde la dotación de recursos tecnológicos así como su aprovechamiento, les permite competir con otras instituciones. Igualmente, Fernández (2007) considera al cambio de

paradigma organizacional implicado por las TIC, como una revolución interna de un calado tan amplio en el cual su desarrollo debe planificarse previamente a fin de facilitar su integración en la estrategia general de la organización.

En lo concerniente al quinto objetivo referido a identificar la capacidad tecnológica de las Universidades públicas, Erosa y Arroyo (2007) señalan a la tecnología como fuente de impulso de enormes cambios en la forma de recibir y usar la información, por parte del personal, por tal razón, es importante dejar claro en las organizaciones cual es su capacidad con respecto a la tecnología. En este caso, la capacidad tecnológica se mide en función de la asimilación tecnológica del personal y de la seguridad informática, relacionada esta con la información.

Por su parte la asimilación tecnológica, de acuerdo con Erosa y Arroyo (2007) requieren la adopción de mecanismos complementarios en toda la cadena de responsabilidades, por ejemplo, en la fuerza de trabajo, equipos, coordinadores, supervisores y a nivel de las unidades funcionales; estos mecanismos están orientados a asimilar los cambios que requiere adquisición de nuevas tecnologías para fortalecer áreas que se encuentran desactualizadas o simplemente requieren automatizarse. Para ello, se es necesario de capacitación, información y aprendizaje continuo.

Sobre el indicador capacitación, Alles (2006) señala que capacitar a una persona significa darle a mayor aptitud para poder desempeñarse con éxito en su puesto de trabajo. En este sentido, se encuentra un desasistido nivel

operativo para el cual se presume la inexistencia de planes de capacitación, lo cual podría traducirse en resistencia al uso de las TIC, apatía, retraso en las actividades, entre otros. Para solventar estos problemas, O'Brien y Marakas (2006) consideran como una de las claves, la educación y la capacitación adecuadas; siendo precisamente estos elementos quienes soportan una de las áreas para los lineamientos presentados.

Por otra parte, la capacitación en cuanto a tecnología se refiere, está orientada a los estratos gerenciales quienes manifiestan altos niveles de capacitación, esta situación debe ser reconducida para formar en los diferentes estratos las competencias requeridas para el desempeño exitoso de sus funciones; es decir, para proporcionar la oportunidad de adquirir y mejorar habilidades relacionadas con el puesto de trabajo, tal y como lo manifiestan Schermerhorn y col. (2004).

Esta reconducción de los planes de capacitación debe ser equitativa con respecto a los diferentes estratos de las universidades públicas, por lo cual se le atribuye una cierta relación directa con lo expresado por Maldonado (2007) en su investigación al referirse al recurso humano como factor decisivo en el desarrollo o limitación de la difusión de las TIC's, donde se requiere el compromiso para contribuir a la expansión de las TIC en los diferentes ámbitos y estratos de nuestra sociedad, permitiendo con esto, la producción de los cambios tecnológicos a gran velocidad y la utilización en su beneficio. A tal efecto, se ratifica lo expresado por O'Brien y Marakas (2006) pues los empleados deben recibir adiestramiento de manera continua

a fin de estar actualizados en áreas altamente técnicas y por ende, cambiantes.

Sobre el indicador información, O'Brien y Marakas (2006), la consideran como el conjunto de datos colocados en un contexto significativo y útil para un usuario final; de allí que, el valor que esta representa va a depender de la utilidad de la misma. En términos generales, se afirma que existe un alto nivel de información, apreciado en mayor proporción por los estratos gerenciales, para quienes se presume representa un factor de mucho valor sobretodo para la toma de decisiones. Es así como la asimilación tecnológica, requiere incorporar tanto el manejo como la difusión de la información tecnológica.

Referente al indicador aprendizaje continuo, Schermerhorn y col. (2004) lo señalan como el proceso de adquirir conocimientos y aprovechar la información para adaptarse con éxito a las circunstancias cambiantes; En los resultados presentados, existe un moderado nivel de interpretación para el citado indicador; evidenciando una gerencia alta con mayor incidencia en este proceso por lo cual se presume su adaptabilidad a los cambios con mayor facilidad con respecto al resto de los estratos.

Es importante señalar que, el aprendizaje continuo debe fomentarse en los diferentes estratos de la organización, en particular cuando se refiere a la tecnología, pues los cambios producidos por esta exigen de las organizaciones la atención, para así lograr marcados niveles de competitividad. Esta reflexión se hace sobre la base de los preocupantes

moderados niveles de aprendizaje continuo existente en la gerencia media, personal administrativo y técnico en computación de las universidades públicas, pudiendo ser causante de cierta desmotivación.

Conjuntamente la capacitación, información y el aprendizaje continuo, manifiestan cierta debilidad en los estratos operativos donde persiste la obtención de moderados niveles de asimilación tecnológica, los cuales se convierten evidentemente en una debilidad para las organizaciones caso de estudio; en oposición a ello, se encuentran los estratos gerenciales mostrando un alto nivel con respecto a la subdimensión. Así mismo, vale la pena agregar la posición de Fernández (2007) sobre la necesidad que tienen los gerentes de abordar no solo de manera estratégica sino considerar la utilización de las TIC como un elemento determinante en el cual el factor fundamental es el recurso humano.

Por consiguiente, la equidad en los planes de capacitación inciden en la valoración de la información y la motivación para participar en procesos de aprendizaje por parte del recurso humano, lo cual se traduce en beneficios para las organizaciones. Al respecto, Maldonado (2007) se plantea la necesidad de lograr un cambio de paradigma que estimule la mejor utilización de las TIC como uno de los principales factores externos de cambio en las universidades; logrando esto con valores donde se involucre el bienestar social dentro de la organización.

En este sentido, la seguridad informática se ha convertido en un tema importante tanto para los administradores como para los usuarios de las

computadoras, tal como lo reseña Beekman (2006); donde la confidencialidad, integridad y disponibilidad juegan un papel de suma importancia en el manejo de la información; siendo esta un factor clave en las organizaciones de hoy.

Sobre la confidencialidad Maiwald (2005) refiere que su uso apropiado permite solamente a los usuarios autorizados el acceso a la información; este acceso se observa en alto nivel de manera general; sin embargo, la gerencia alta y el personal técnico en computación son realmente los que favorecen esta posición, mientras la gerencia media y el personal administrativo admiten un moderado nivel de confidencialidad en la información que manejan.

De acuerdo a lo manifestado por Asensio (2006), la información no puede estar disponible para personas entidades o procesos no autorizados; en relación a ello, estos resultados permiten expresar cierto grado de preocupación pues la protección de la información debe estar garantizada; encontrando en las opiniones de los informantes claves la poca o nula utilización de acciones de verificación de accesos y políticas de autorización, considerados como elementos claves a tomarse en cuenta por la gerencia de las universidades públicas.

Con respecto a la integridad, esta investigación obtuvo un moderado nivel de afinidad al respecto, cuya tendencia estuvo presente en tres de los cuatro estratos considerados. Esta posición presume la alteración de la información contenida en documentos digitalizados y por ende, la

desconfianza en la validez de la información. Esto lo refiere Maiwald (2005) al afirmar que el uso adecuado de la integridad permite a los usuarios tener confianza en la información; además Asensio (2006) se centra en reconocer la integridad cuando los datos y documentos solo son manipulados, alterados o cambiados por sus dueños.

Aunado a ello, se encuentra la disponibilidad referida por Asencio (2006) como aquella que establece la importancia de garantizar que la información esté disponible para todos aquellos usuarios autorizados. A tal efecto, se encontró la existencia de un alto nivel de disponibilidad lo cual garantiza un alto valor para la información de los diferentes estratos, con excepción de la gerencia media.

Este resultado causa cierta inquietud, pues según Koontz y Weihrich (2007), el acceso a la información capacita a las organizaciones para dar respuestas oportunas a los cambios del medio ambiente. En este orden de ideas, se presume para este estrato un limitado acceso a los sistemas de cómputo, a la información de los sistemas, así como a ciertas aplicaciones; lo cual pudiera generar retrasos en la toma de decisiones.

En consecuencia, es preocupante la presencia de moderado nivel de seguridad informática en las universidades públicas, pues pueden afectar directamente el uso de información útil para los diferentes procesos gerenciales y operativos; debido a la proliferación elevada de riesgos. Además, no puede desvirtuarse la necesidad de contar con un ambiente de seguridad donde se garantice el uso de la tecnología.

En relación a lo anteriormente señalado, la capacidad tecnológica de las universidades públicas debe ser no solo revisada sino atendida, en primer lugar por la inequidad de la asimilación tecnológica; y en segundo lugar, por el moderado nivel de seguridad informática existente; con el propósito de alcanzar la competitividad sobre la base de la motivación, la credibilidad y el aprovechamiento de las potencialidades del recurso humano en referencia a las TIC.

Finalmente, para efecto de esta investigación las TIC en las universidades públicas comprenden no solo la plataforma tecnológica; sino también la capacidad con la cual las personas hacen uso de dicha plataforma, aprovechándolas para beneficio de las actividades realizadas en la organización. En tal sentido, esta posición coincide con lo manifestado por Carr (2005), al señalar que las TIC no sólo consisten en programas y ordenadores, sino también comprenden la manera en la cual estos componentes se combinan para formar una arquitectura más amplia.

El hecho de considerar la asimilación tecnológica como una dimensión de las TIC, permite establecer cierta aproximación al postulado de Pablos y col (2006), al considerar a esta tecnobgía como la materialización de todos aquellos conocimientos relacionados con el tratamiento de la información que va a permitir particularizar a cada organización. En otras palabras, las TIC se convierten en un todo donde recursos, conocimiento, capacitación, así como la seguridad aplicada; permiten la conjugación óptima para el éxito de la gestión.

3. Lineamientos estratégicos

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación para las variables Retcambio Personal y Tecnologías de Información y Comunicación; se encontró por una parte, un conjunto de potencialidades en sus usuarios, mientras por otra, una gama de fortalezas pero también debilidades relacionadas con la tecnología, como una de las áreas estratégicas más cambiantes y exigentes en el entorno empresarial, debido a las implicaciones de estas en el ámbito laboral.

En este sentido, en aras de utilizar el enfoque del Retcambio Personal el cual según Santos (2007) permite aprovechar las potencialidades de las personas, a fin de enfrentar con éxito las exigencias del entorno para lograr los objetivos establecidos; en el fortalecimiento del uso efectivo de las TIC, se presentan un conjunto de lineamientos estratégicos, relacionados con cuatro (4) áreas fundamentales, tal como se muestra en la Fig. 2.

Fig. 2
Áreas de Interés en la formulación de Lineamientos Estratégicos



Fuente: Materán (2009)

En cuanto a la Capacitación Tecnológica, se muestran a continuación directrices estratégicas que permitan la asimilación de las TIC en aras de aprovechar los beneficios ofrecidos de manera equitativa, oportuna y acorde con las funciones desempeñadas por cada una de las personas involucradas.

- Conformar una red de capacitación tecnológica con la integración de las diferentes universidades públicas del estado Trujillo, cuyo objetivo se centre en el fortalecimiento de cada una de estas organizaciones sobre la base de los requerimientos o debilidades en el uso de las TIC; así como en una gama de ofertas de talleres o cursos capacitación, acordes con los conocimientos tecnológicos encontrados en cada una de ellas.
- Fomentar la transferencia del conocimiento a través del monitoreo de los avances tecnológicos presentes en el mercado por parte del personal técnico especializado, con el propósito del enriquecimiento del ámbito laboral así como profesional de cada una de las personas que hacen uso de las TIC.
- Utilizar las TIC como una plataforma de apoyo en el proceso de capacitación a manera de facilitarlos bajo distintas modalidades, bien sea presencial, semi presencial o a distancia. Esta filosofía permite el aprovechamiento de la rectitud manifestada, en la organización del proceso para satisfacción personal y por ende, para beneficio organizacional.
- Incrementar el uso de las tecnologías de comunicación como parte de la cultura organizacional, estableciendo para ello procesos de inducción

donde se manifiesten evidencias de las bondades ofrecidas por las mismas para el cumplimiento de las funciones.

- Crear redes internas de conocimiento tecnológico sobre la base de la cooperación, el manejo de las TIC, la capacidad del afrontamiento al cambio existente, a fin de aumentar la capacidad de respuesta en cada uno de los estratos de la organización, específicamente en el desarrollo de las habilidades tecnológicas.
- Fomentar el aprendizaje continuo a través de la asistencia a eventos científicos y el análisis de las tendencias del comportamiento tecnológico a con el propósito de obtener beneficios en el ámbito laboral con el uso de las TIC. Igualmente, se hace indispensable la consolidación de los conocimientos sobre seguridad informática como garantía de la preservación, protección y disponibilidad de la información clave.
- Crear alianzas estratégicas en materia tecnológica con universidades nacionales e internacionales, donde exista un intercambio permanente de experiencias además de conocimientos, permitiendo la profundización en aspectos de interés tanto para las organizaciones como para quienes laboran en ellas.
- Establecer convenios de capacitación con los proveedores de la tecnología donde se garanticen no solo el uso efectivo de los beneficios ofrecidos, sino la adaptabilidad exitosa a los cambios presentados de acuerdo a las exigencias internas y del entorno.

Con respecto a la dotación de los recursos tecnológicos, se puede apreciar en el análisis y discusión de resultados, la evidente posición encontrada por la mayoría de los estratos estudiados, hacia una moderada tendencia con respecto a la disponibilidad de las TIC, así como la utilización de sus servicios. En ese sentido, a continuación presenta una propuesta de ciertos lineamientos para satisfacer los requerimientos tecnológicos a fin de dar un cumplimiento óptimo a las actividades.

- Concretar un programa de adquisición de equipos de acuerdo a los requerimientos no cubiertos por las tecnologías existentes y con proyección de uso para los próximos cinco años; con proveedores que oferten garantía en cuanto a reposición o cambio de equipos, políticas de capacitación y entrenamiento, actualización de software, acompañamiento para la instalación (de ser necesario), entre otros.
- Actualizar el inventario de las Tecnologías de Información y Comunicación a fin de determinar las nuevas necesidades de equipos computacionales producto de la desincorporación por daño u obsolescencia de los mismos.
- Consolidar ambientes de trabajo que respondan a las exigencias de la tecnología, así como de la globalización, bajo acuerdos multilaterales con organismos gubernamentales nacionales, regionales y locales, entidades financieras, además de la empresa privada, para facilitar la adquisición de recursos tecnológicos destinados al funcionamiento ininterrumpido de las diferentes acciones que ameritan el uso de las TIC.

- Canalizar recursos presupuestarios para el fortalecimiento, además de la modernización de la plataforma tecnológica en las universidades públicas del estado Trujillo, permitiendo un incremento sustancial en la conectividad, así como en el acceso a nuevas tecnologías.

En relación a la administración de los recursos tecnológicos, se hace indispensable acudir a la rectitud encontrada en los informantes de las universidades públicas, los tipos de inteligencia manejados de acuerdo al nivel organizacional donde se encuentran ubicados, así como a las competencias predominantes en el uso de las TIC, para establecer un conjunto de políticas justas y adecuadas para tal fin. En ese sentido, seguidamente se manifiestan una serie de estrategias con las cuales se pretende dar respuesta a los resultados encontrados con respecto a la tecnología.

- Redistribuir las TIC ajustadas a las necesidades inherentes al uso para el cual están destinadas, de manera que los servicios y beneficios de estas puedan ser aprovechados por las universidades públicas, en función de una alta productividad en el desarrollo de las actividades propias de estas instituciones.
- Mejorar la articulación con los diferentes departamentos estableciendo políticas de previsión, así como una permanente comunicación, en función de permitir una acción más eficiente y contundente, por parte de la administración de los recursos tecnológicos.

- Mantener un registro actualizado de casos atendidos que permitan minimizar los tiempos de respuesta ante solicitudes de fallas previamente solventadas, además de servir de apoyo al personal técnico en computación en los requerimientos de servicios.
- Prever la disponibilidad presupuestaria para el manejo de inventarios mínimos de recursos tecnológicos, bien sean equipos o repuestos que satisfagan las necesidades de uso de las TIC.
- Elaborar un programa de accesibilidad a las Tecnologías de Comunicación sobre la base de las responsabilidades que las funciones desempeñadas ameritan, evitando minimizar el uso de las comunicaciones en papel, reuniones presenciales, transferencia oportuna de documentos, operaciones interinstitucionales, entre otros.

Por su parte, la seguridad informática está realmente cuestionada en estas instituciones, razón por la cual se hace indispensable fijar posiciones estratégicas al respecto, a fin de garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información como producto inequívoco del uso de las TIC.

- Fijar dentro de las políticas organizacionales la protección a la información como requisito para el manejo de la misma, tomando acciones que garanticen su resguardo en relación a personas ajenas al sistema y consoliden niveles de acceso a la información de acuerdo al valor que esta represente para la organización.

- Establecer procedimientos de seguridad para el almacenamiento de la información valiosa para la organización, a fin de disponer de ella en el momento en que sea requerido, evitando así retrasos inoportunos en el desarrollo de procesos administrativos, así como en la toma de decisiones. Para ello, es necesario comprender el tipo de información generada además de su vinculación con los demás componentes organizacionales.
- Consolidar una cultura organizacional dirigida al uso de la tecnología como plataforma de la comunicación interna donde se permita mantener la confidencialidad y la integridad de la información manejada en las universidades públicas, como parte fundamental del proceso de toma de decisiones.