

## TABLA DE CONTENIDO

<b>A. Anexo: Listado de empresas.....</b>	<b>8</b>
<b>B. Anexo: encuesta de nivel de competencia a expertos .....</b>	<b>13</b>
<b>C. Anexo: pruebas pilotos realizadas .....</b>	<b>15</b>
<b>D. Anexo: versión final de la encuesta.....</b>	<b>17</b>
<b>E. Anexo: Test de ponderación de expertos .....</b>	<b>23</b>
<b>F. Anexo: Cálculos de W para cada proceso y actividad que compone el Indicador compuesto de desempeño ambiental .....</b>	<b>26</b>
<b>G. Anexo: Cálculos de ponderación obtenida para los procesos y actividades que componen el indicador compuesto de desempeño ambiental.....</b>	<b>30</b>
<b>H. Anexo: Cálculos de Ponderación obtenida para los procesos y actividades que componen el indicador compuesto de desempeño ambiental.....</b>	<b>34</b>
<b>I. Anexo: Tablas de estadística descriptiva, inferencial y multivariado.....</b>	<b>39</b>

## TABLA DE CONTENIDO

Figura A.1. Listado de empresas manufactureras grandes .....	8
Figura A.2 Listado de empresas manufactureras medianas .....	10
Figura I.1. Plano Factorial actividades.....	117
Figura I.2 Plano Factorial empresas .....	117
Figura I.3. Dendograma.....	118

## TABLA DE TABLAS

Tabla F-1.Cálculos de W para cada los proceso que componen el Indicador compuesto de desempeño ambiental .....	26
Tabla F-2. Cálculos de W para el proceso diseño verde.....	27
Tabla F-3.Cálculos de W para el proceso Compras Verdes .....	27
Tabla F-4. Cálculos de W para el proceso Manufactura verde .....	27
Tabla F-5.Cálculos de W para el proceso Distribución verde.....	27
Tabla F-6.Cálculos de W para el proceso marketing verde.....	28
Tabla F-7.Cálculos de W para el proceso innovación verde.....	28
Tabla F-8.Cálculos de W para el proceso Gestión de recursos humanos verdes.....	28
Tabla F-9.Cálculos de W para el proceso logística inversa.....	29
Tabla G-1.Ponderación obtenida para cada proceso del indicador compuesto desempeño ambiental. ....	30
Tabla G-2.Ponderación de actividades asociadas al proceso de diseño verde .....	31
Tabla G-3.Ponderación de actividades asociadas al proceso de Compras verdes.....	31
Tabla G-4.Ponderación de actividades asociadas al proceso de Manufactura verde.....	31
Tabla G-5.Ponderación de actividades asociadas al proceso de distribución verde.....	32
Tabla G-6.Actividades asociadas al proceso de Marketing verde .....	32
Tabla G-7.Actividades asociadas al proceso de Innovación verde.....	32
Tabla G-8. Actividades asociadas al proceso de gestión de recursos humanos verde .....	33
Tabla G-9.Actividades asociadas al proceso de logística inversa .....	33
Tabla H-1. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Diseño verde .....	34
Tabla H-2. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Compras verdes.....	34
Tabla H-3.Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Manufactura verde.....	35
Tabla H-4.Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Distribución verde .....	35
Tabla H-5.Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Marketing verde .....	36
Tabla H-6.Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Innovación verde .....	36
Tabla H-7.Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Gestión de recursos humanos verde.....	37
Tabla H-8.Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Logística inversa .....	38
Tabla I-1. Uso de sustancias peligrosas desde el diseño del producto .....	39
Tabla I-2. Diseña evitando la generación de residuos en la etapa de producción o consumo .....	39

Tabla I-3. Sus productos requieren menor gasto energético comparados con la competencia .....	40
Tabla I-4. Diseña productos con 6R.....	40
Tabla I-5. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para diseño verde .....	40
Tabla I-6. Prueba de muestras independientes para diseño verde y tamaño de empresas.....	41
Tabla I-7. Rangos .....	42
Tabla I-8. Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup> .....	42
Tabla I-9. Programas para que los proveedores participen GA .....	42
Tabla I-10. ISO 14000 a proveedores .....	42
Tabla I-11. Política orientada a evitar la compra de materiales contaminantes .....	43
Tabla I-12. Compra material reusado, reciclado, remanufacturado etc.....	43
Tabla I-13. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para compras verdes.....	43
Tabla I-14. Prueba de muestras independientes para compras verdes y tamaño de empresas .....	44
Tabla I-15. Rangos .....	45
Tabla I-16. Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup> .....	45
Tabla I-17. Implementa tecnologías enfocadas a reducir el consumo energético y/ residuos en producción .....	45
Tabla I-18. Reduce el uso de sustancias peligrosas en producción.....	45
Tabla I-19. Incluye materia prima reciclada en el proceso productivo .....	46
Tabla I-20. Implementa programas de ahorro energético en proceso productivo .....	46
Tabla I-21. Implementa estrategias de mejora ambiental en la producción .....	46
Tabla I-22. Programa para disminuir las emisiones de GEI en producción.....	47
Tabla I-23. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para manufactura verde .....	47
Tabla I-24. Prueba de muestras independientes para manufactura verde y tamaño de empresa ..	48
Tabla I-25. Rangos .....	48
Tabla I-26. Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup> .....	48
Tabla I-27. Usa embalaje o empaques reciclados en transporte .....	49
Tabla I-28. Etiqueta el producto para retornar .....	49
Tabla I-29. Política de selección de transporte con base en criterios ambientales .....	50
Tabla I-30. Vehículos propios con política de ahorro de combustible .....	50
Tabla I-31. Vehículos propios con política de reducción de contaminantes.....	50
Tabla I-32. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para distribución verde.....	51
Tabla I-33. Prueba de muestras independientes para distribución verde y tamaño de empresas ..	51
Tabla I-34. Rangos .....	52
Tabla I-35. Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup> .....	52
Tabla I-36. Desempeño ambiental como ventaja competitiva .....	52
Tabla I-37. Promueve programas ambientales con estado o ecologistas.....	53
Tabla I-38. Colaboración con clientes y proveedores en formulación de objetivos ambientales ....	53
Tabla I-39. Residuos generados como insumo de valor agregado.....	53
Tabla I-40. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para marketing verde.....	54
Tabla I-41. Prueba de muestras independientes para marketing verde y tamaño de empresas.....	54
Tabla I-42. Rangos .....	55
Tabla I-43. Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup> .....	55

Tabla I-44. Desarrollo de nuevos productos y tecnologías verdes.....	55
Tabla I-45. Participación del cliente en diseño de producto.....	56
Tabla I-46. Participación del cliente en diseño del proceso.....	56
Tabla I-47. Promueve o financia centros de investigación verde .....	57
Tabla I-48. Procesos de innovación para modificar el producto existente.....	57
Tabla I-49. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para innovación verde .....	57
Tabla I-50. Prueba de muestras independientes para innovación verde y tamaño de empresas....	58
Tabla I-51. Rangos .....	58
Tabla I-52. Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup> .....	59
Tabla I-53. Evalúa el compromiso ambiental como parte integral de los procesos de evaluación .	59
Tabla I-54. Selección de personal basado en motivación y compromiso con la GA .....	59
Tabla I-55. Programas de entrenamiento medioambiental para empleados.....	60
Tabla I-56. Propone actividades de green rewards.....	60
Tabla I-57. Promueve la participación de empleados en la sIn de problemas ambientales.....	60
Tabla I-58. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para gestión de recursos humanos verde.....	61
Tabla I-59. Prueba de muestras independientes para gestión de recursos humanos verde y tamaño de empresas.....	61
Tabla I-60. Rangos .....	62
Tabla I-61. Estadísticos de contraste <sup>a,b</sup> .....	62
Tabla I-62. Separa y retorna productos defectuosos.....	62
Tabla I-63. Implementa 6R en SC .....	63
Tabla I-64. Programas de tratamiento integral para residuos no aprovechables .....	63
Tabla I-65. Medición del impacto ambiental causado por los residuos de la empresa .....	63
Tabla I-66. Medición del impacto al tratar los residuos.....	64
Tabla I-67. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para logística Inversa .....	64
Tabla I-68. Prueba de muestras independientes para logística inversa y tamaño de empresas....	65
Tabla I-69. Rangos Estadísticos de contraste A .....	65
Tabla I-70. Rangos Estadísticos de contraste B.....	66
Tabla I-71. Rangos diseño verde contrastado con distribución verde.....	68
Tabla I-72. Estadísticos de contraste A- diseño verde contrastado con distribución verde .....	68
Tabla I-73. Rangos diseño verde contrastado con marketing verde.....	68
Tabla I-74. Estadísticos de contraste A Diseño verde contrastado con marketing verde.....	69
Tabla I-75. Rangos Diseño verde contrastado con innovación verde .....	69
Tabla I-76. Estadísticos de contraste Rangos Diseño verde contrastado con innovación verde .....	69
Tabla I-77. Rangos Diseño verde contrastado con gestión de recursos humanos verde .....	70
Tabla I-78. Estadísticos de contraste Diseño verde contrastado con gestión de recursos humanos verde .....	70
Tabla I-79. Rangos Diseño verde contrastado con logística inversa .....	71
Tabla I-80. Estadísticos de contraste Diseño verde contrastado con logística inversa.....	71
Tabla I-81. Rangos Compras verde contrastado con diseño verde.....	71
Tabla I-82. Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con diseño verde .....	71
Tabla I-83. Rangos compras verde contrastado con manufactura verde .....	72

Tabla I-84 Estadísticos de contraste compras verde contrastado con manufactura verde.....	72
Tabla I-85 Rangos Compras verde contrastado con distribución verde .....	73
Tabla I-86 Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con distribución verde.....	73
Tabla I-87.Rangos Compras verde contrastado con marketing verde .....	74
Tabla I-88. Estadísticos de contraste Compras verde contrarrestado con marketing verde.....	74
Tabla I-89. Rangos Compras verde contrastado con innovación verde.....	74
Tabla I-90.Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con innovación verde .....	75
Tabla I-91. Rangos Compras verde contrastado con gestión de recursos humanos verde .....	75
Tabla I-92.Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con gestión de recursos humanos verde .....	75
Tabla I-93.Rangos Compras verde contrastado con logística inversa.....	76
Tabla I-94. Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con logística inversa .....	76
Tabla I-95. Rangos Compras verde contrastado con logística inversa.....	77
Tabla I-96.Rangos Manufactura verde contrastado con Diseño verde.....	77
Tabla I-97.Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Diseño verde .....	78
Tabla I-98.Rangos Manufactura verde contrastado con Compras verdes.....	78
Tabla I-99.Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Compras verdes .....	78
Tabla I-100.Rangos Manufactura verde contrastado con Distribución verde .....	79
Tabla I-101. Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Distribución verde....	79
Tabla I-102.Rangos Manufactura verde contrastado con Marketing verde .....	79
Tabla I-103.Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Marketing verde.....	79
Tabla I-104.Rangos Manufactura verde contrastado con Innovación verde .....	80
Tabla I-105.Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Innovación verde.....	80
Tabla I-106. Rangos Manufactura verde contrastado con Gestión de recursos humanos verde....	81
Tabla I-107. Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Gestión de recursos humanos verde.....	81
Tabla I-108. Rangos Manufactura verde contrastado con Logística inversa.....	81
Tabla I-109.Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Logística inversa .....	81
Tabla I-110.Rangos Distribución verde contrastada con Diseño verde .....	82
Tabla I-111.Estadísticos de contraste Distribución verde contrastada con Diseño verde .....	82
Tabla I-112. Rangos Distribución verde contrastada con Compras verdes.....	82
Tabla I-113. Rangos Distribución verde contrastada con Manufactura verde.....	83
Tabla I-114. Rangos Distribución verde contrastada con Marketing verde.....	84
Tabla I-115. Rangos Distribución verde contrastada con Innovación verde.....	84
Tabla I-116. Rangos Distribución verde contrastada con Gestión de recursos humanos verde .....	85
Tabla I-117. Rangos Distribución verde contrastada con Logística inversa .....	85
Tabla I-118. Rangos Marketing verde contrastado con Diseño verde .....	86
Tabla I-119. Rangos Marketing verde contrastado con compras verdes.....	87
Tabla I-120. Rangos Marketing verde contrastado con Manufactura verde .....	87
Tabla I-121. Rangos Marketing verde contrastado con Distribución verde.....	88
Tabla I-122. Rangos Marketing verde contrastado con Innovación verde .....	89
Tabla I-123. Rangos Marketing verde contrastado con Gestión de recursos humanos verdes .....	89

Tabla I-124. Rangos Marketing verde contrastado con Logística verde .....	90
Tabla I-125. Rangos Innovación verde contrastada con Diseño verde .....	91
Tabla I-126. Rangos Innovación verde contrastada con Compras verde .....	91
Tabla I-127. Rangos Innovación verde contrastada con Manufactura verde .....	92
Tabla I-128. Rangos Innovación verde contrastada con Distribución verde.....	92
Tabla I-129. Rangos Innovación verde contrastada con Marketing verde .....	93
Tabla I-130. Rangos Innovación verde contrastada con Gestión de recursos humanos verde .....	93
Tabla I-131. Rangos Innovación verde contrastada con Logística inversa.....	94
Tabla I-132. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Diseño verde.....	95
Tabla I-133. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Compras verdes.....	95
Tabla I-134. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Manufactura verde .....	96
Tabla I-135. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Marketing verde .....	97
Tabla I-136. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Innovación verde .....	98
Tabla I-137. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Logística inversa .....	98
Tabla I-138. Rangos de logística inversa contrastado con Diseño verde .....	99
Tabla I-139. Rangos Logística inversa contrastada con Compras verdes.....	99
Tabla I-140. Rangos Logística inversa contrastada con Manufactura verde.....	100
Tabla I-141. Rangos Logística inversa contrastada con Distribución verde .....	101
Tabla I-142. Rangos Logística inversa contrastada con Marketing verde .....	101
Tabla I-143. Rangos Logística inversa contrastada con Innovación verde.....	102
Tabla I-144. Rangos Logística inversa contrastada con Gestión de recursos humanos verde.....	102
Tabla I-145. Análisis de Correspondencias Múltiples.....	103
Tabla I-146. Caracterización por categorías de conglomerados CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES .....	118

## A. Anexo: Listado de empresas

Figura A.1. Listado de empresas manufactureras grandes

N	Nombre	Municipio	Dirección	Correo electrónico
1	BELLOTA COLOMBIA S.A. COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL	Manizales	PARQUE INDUSTRIAL JUANCHITO TZ 8	luz.delgado@col.bellota.com
2	C.I. COLOR SIETE S.A.S.	Villamaria	CALLE 3 10-62	csiete@colorsiete.com
3	C.I. SUPER DE ALIMENTOS S.A.	Manizales	KM 10 VIA MAGDALENA	carlos.catano@super.com.co
4	CENTRAL LECHERA DE MANIZALES S.A. - CELEMA	Manizales	CRA 22 71-79	andreslopez@celema.com.co
5	COLOMBIT S.A.	Manizales	PARQUE INDUSTRIAL JUANCHITO	colombit@colombit.com
6	COMPAÑIA MANUFACTURERA MANISOL S.A.	Manizales	CL 9 4 61	(en blanco)
7	DESCAFEINADORA COLOMBIANA S.A.S	Manizales	PARQUE INDUSTRIAL JUANCHITO	gerencia@descafecol.com
8	EDITORIAL LA PATRIA S.A.	Manizales	CR 20 46-35	ruben.gil@lapatria.com



9	GYPLAC S.A.	Manizales	PARQUE IND JUANCHITO COLOMBIT	gyplacsa@gyplacsa.com
10	HADA S.A.	Manizales	CR 30 49 50	hada@hada.com.co
11	HERRAMIENTAS AGRICOLAS S.A. - HERRAGRO S.A.	Manizales	CRA 32 101B-49	herragro@herragro.com
12	INDUMA S.C.A.	Manizales	CR 27 A 48 16	induma@induma.com.co
13	INDUSTRIAS BASICAS DE CALDAS S.A. - I.B.C.	Manizales	VIA PANAMERICANA KM 18 LA MANUELA	ibc@qbasica.com
14	INVERSIONES IDERNA SOCIEDAD ANONIMA DE COMERCIALIZACION INTERNACI	Manizales	PARQUE INDUSTRIAL IDERNA LA ENEA	patricia.quiceno@iderna.com
15	MABE COLOMBIA S.A.S.	Manizales	CRA 21 74-100	mariac.pinedo@mabe.com.co
16	MANUFACTURAS DE ALUMINIO MADEAL S.A	Manizales	KM 10 VIA AL MAGDALENA	contabilidad@madeal.com.co
17	PRODUCTORA DE GELATINA S.A. PROGEL	Manizales	PARQUE INDUSTRIAL JUANCHITO	carlosad@progel.com.co
18	PRODUCTOS QUIMICOS ANDINOS S.A. PQA. S.A.	Manizales	CONTIGUO A LA TERRAZA NRO. 8 PARQUE IND. JUANCHITO	jefecontabilidad@pqa.com.co
19	RIDUCO S.A.	Manizales	CR 32 107 17	contador@riduco.com
20	SIDERURGICA COLOMBIANA S.A. - EN REORGANIZACION	Manizales	KM 9 VIA AL MAGDALENA	hjcastaNo@adylog.com
21	SIDERURGICA DE CALDAS S.A.S	Manizales	KM 2 VIA TERMALES LA ENEA	dvalenci@ternium.com.co
22	STEPAN COLOMBIA S.A.S.	Manizales	AUT 50 KM 18	sforero@stepan.com

23	SUCESORES DE JOSE JESUS RESTREPO Y CIA S A	Manizales	CALLE 23 CRAS 13 Y 14	luker@epm.net.com
24	TECNOLOGIA EN CUBRIMIENTO S.A. SIGLAS TOPTEC S.A. Y MANILIT S.A.	Manizales	KM 9 VIA AL MAGDALENA	<a href="mailto:gerencia@toptec.com.co">gerencia@toptec.com.co</a> <a href="mailto:jucperezva@unal.edu.co">jucperezva@unal.edu.co</a>

**Figura A.2 Listado de empresas manufactureras medianas**

N.	Nombre	Ciudad	Dirección	Correo electrónico
1	AGROINDUSTRIAL SAN JOSE S.A. "AGRINSA"	Manizales	Cra 27 49-25	contabilidad@agrinsa.com.co
2	BASCULAS PROMETALICOS S.A.	Manizales	Cra 21 72-04	prometal@prometalicos.com
3	C.I. TEJARES TERRACOTA DE COLOMBIA S.A.	Manizales	calle 22 21-48 of 203	jefecontabilidad@bugorg.com
4	CEMENTOS DE CALDAS S A	villamaria	km 2 vía panamericana	lualagbe@gmail.com
5	CENTRAL DE SACRIFICIO MANIZALES S.A.	Manizales	Cra 17 60-269	contabilidad@frigocentro.com
6	COLPLAS S.A.S. COLOMBIANA DE PLASTICOS S.A.S.	Manizales	Zona ind. la enea antigua bod unica	contabilidad@colplas.com.co
7	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL PLASTIGOMA S.A. PUDIENDO EMPLEAR L	Manizales	Parque ind. terraza 8 lote 6	recepcion@plastigoma.com
8	CONELEC S.A.S.	Manizales	Av cumanday ciudadela industrial sena	contabilidad@conelec.com.co
9	DELTA GRES S A	Supía	Cra 10 27-41	deltagres@une.net.co
10	GYPLAC COMERCIAL DE COLOMBIA S.A.S	Manizales	Parque ind juanchito colombit	allano@colombit.com

11	INALCO LTDA	Manizales	km 11 vía al magdalena	gerencia@diajor.com
12	INDUSERVI S.A.S	Manizales	parque industrial juanchito tz 7	carmenza.galvis@induservi.com.co
13	INDUSTRIAS DUMAR LIMITADA	Manizales	vía al magdalena km 9	dumar@une.net.co
14	INDUSTRIAS NORMANDY S.A.	Manizales	km 10 vía magdalena entrada al SENA	normandy@normandy.com.co
15	MEALS DE COLOMBIA S.A.S	Manizales	carretera a villamaria km 2 cl 48a 36b-b03	afhoyos@serviciosnutresa.com
16	MINERALES DE CALDAS S.A.	Manizales	tres puertas km 25 vía Medellín	(en blanco)
17	PANADERIA LA VICTORIA S.A	Manizales	Cr 23 59 67	lavictorial@une.net.co
18	REHAU S.A.S	Manizales	km 10 vía al magdalena	jimmy.valencia@rehau.com
19	SISTELEN S.A.S.	Manizales	km 10 vía al magdalena	(en blanco)
20	SOCIEDAD TECNICA S.A.	Manizales	parque industrial Manizales t3 lote 1	sotec@sotec-sa.com
21	TECNIGRES S.A EN ACUERDO DE REESTRUCTURACION	Manizales	tres puertas km 25 vía Medellín	(en blanco)
22	TEJIDOS INDUSTRIALES COVETA S A	Manizales	km 10 vía magdalena	contabilidad@coveta.com.co
23	TRILLADORAS DE LAS COOPERATIVAS DE	Anserma	variante sitio la y	gerencia@trillacoop.com

	CAFICULTORES DE CALDAS LIMITAD			
24	VILLEGAS GALLEGO OLGA LUCIA	Manizales	calle 64 10- 151	olgalucia_125@hotmail.com

## B. Anexo: encuesta de nivel de competencia a expertos



### PROYECTO “MODELO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL EN EMPRESAS INDUSTRIALES. APLICACIONES EN EL SECTOR MANUFACTURERO DE CALDAS”.

Ud. ha sido seleccionado como posible experto para colaborar con la investigación “Modelo para la evaluación del desempeño ambiental en empresas industriales. Aplicaciones en el sector manufacturero de Caldas”. En tal sentido se elabora este cuestionario, cuyo objetivo es valorar su grado de experticia en la temática referida para poder realizar la selección final de los expertos que participarán en la evaluación del proyecto mencionado, y para lo cual solicitamos complete los datos y responda las interrogantes siguientes:

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre y apellidos:	Años de experiencia académica: 0-1 años ( )      1-5 años ( )      más de 5 años ( )
Grado de estudios: ( ) Universitario    ( ) Especialización ( ) Maestría            ( ) Doctorado	Años de experiencia en empresas o asesorando empresas: 0-1 años ( )      1-5 años ( )      más de 5 años ( )

## II- TEST DE AUTOEVALUACIÓN DEL POSIBLE EXPERTO

1. Por favor, indique el nivel de dominio que posee sobre los temas consultados, en una escala de 0 a 10 puntos (indicar con una X en el casillero correspondiente)

PREGUNTA PLANTEADA	Sin Dominio										Excelente Dominio
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conocimiento en general sobre las <b>prácticas de gestión verde</b> que implementan las empresas manufactureras.											
Conocimiento en general sobre la <b>gestión de cadenas de abastecimiento verde</b> .											
Conocimiento en general sobre <b>las cadenas de abastecimiento y las mejoras para aumentar su desempeño ambiental</b> .											
Conocimiento en general sobre los <b>indicadores de desempeño ambiental</b> .											
Conocimiento en general sobre los <b>enfoques de sostenibilidad ambiental empresarial</b> .											

2. Evalúe cómo han influido las siguientes fuentes en las respuestas anteriores (marque en cada fila "X" de acuerdo con el grado de influencia: Alto, Medio o Bajo):

	Fuentes propuestas	Alto	Medio	Bajo
1	Conocimiento del estado actual de las prácticas ambientales empresariales y su medición.			
2	Experiencia personal en relación con las empresas y/o los temas consultados.			
3	Conocimiento de indicadores propuestos o estudiados sobre el tema			
4	Asesorías prestadas a las empresas sobre la problemática planteada.			
5	Participación en investigaciones, teóricas o experimentales, relacionadas con el tema.			
6	Conocimiento de literatura especializada y/o publicaciones de autores nacionales.			
7	Conocimiento de literatura especializada y/o publicaciones de autores extranjeros.			
8	Intuición			

Muchas gracias por su colaboración.

## C.Anexo: pruebas pilotos realizadas

Tabla C-1. Listado de datos obtenidos para la prueba piloto de la encuesta

No	GD				GP				GM						GD <sub>i</sub>			GM <sub>k</sub>			GI			GHRM					RL				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	5	0	5	0	5	4	1	3	2	0	0	2	2	0	0	3	3	2	1	3	1	0	5	1	2	0	3	0	1	5	2	2
2	4	5	4	5	1	1	2	5	4	5	0	4	2	4	5	0	2	2	3	5	4	3	2	5	4	5	4	5	5	5	5	5	3
3	5	5	5	0	0	1	5	0	5	5	5	5	0	0	5	5	1	5	5	1	4	1	0	1	0	0	4	0	5	5	5	5	5
4	5	1	4	4	2	1	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	1	1	2	1	1	1	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5

Fuente: elaboración propia (2015)

Tabla C-2. Cálculos de validez para la prueba piloto de la encuesta

### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	4	12,1
	Excluidos <sup>a</sup>	29	87,9
	Total	33	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,834	33

Tabla C-3. Cálculos de confiabilidad para la prueba piloto de la encuesta

### Comparación 1-2

C1-2																																		
D	-2	-5	1	-5	1	0	-3	0	1	1	0	2	0	-2	1	5	-2	-2	-1	1	-2	0	1	-3	1	1	1	1	-1	5	1	-4	2	0
D^2	4	25	1	25	1	0	9	0	1	1	0	4	0	4	1	25	4	4	1	1	4	0	1	9	1	1	1	1	25	1	16	4	0	0

### Spearman Brown 1-2

0,97075535

### Comparación 1-3

D	-4	-5	-3	-5	0	4	-1	-4	0	-2	0	-2	0	-4	-4	5	-1	-1	-2	-3	-3	-2	-1	-3	-2	-2	-3	-3	0	-3	-4	-1	-1	
D^2	16	25	9	25	0	16	1	16	0	4	0	4	0	16	16	25	1	1	4	9	9	4	1	9	4	4	9	9	0	9	16	1	1	1

**Spearman Brown 1-3** **0,95588235**  
**Comparación 1-4**

D	-5	-5	-3	-5	0	4	-1	-4	0	-2	0	-2	0	-4	-4	5	-1	-1	-2	-3	-3	-2	-1	-3	-2	-2	-3	-3	0	-3	-4	-1	-1
D^2	25	25	9	25	0	16	1	16	0	4	0	4	0	16	16	25	1	1	4	9	9	4	1	9	4	4	9	9	0	9	16	1	1

**Spearman Brown 1-4** **0,95437834**  
**Comparación 2-3**

D	-2	0	-4	0	-1	4	2	-4	-1	-3	0	-4	0	-2	-5	0	1	1	-1	-4	-1	-2	-2	0	-3	-3	-4	-2	-5	-4	0	-3	-1
D^2	4	0	16	0	1	16	4	16	1	9	0	16	0	4	25	0	1	1	1	16	1	4	4	0	9	9	16	4	25	16	0	9	1

**Spearman Brown 2-3** **0,96173128**  
**Comparación 2-4**

D	-3	0	-5	5	0	4	-1	1	-2	-3	-5	-5	2	2	-5	-5	2	-2	-3	0	-1	0	0	4	1	2	-4	3	-5	-4	0	-3	-3
D^2	9	0	25	25	0	16	1	1	4	9	25	25	4	4	25	25	4	4	9	0	1	0	0	16	1	4	16	9	25	16	0	9	9

**Spearman Brown 2-4** **0,94635695**  
**Comparación 3-4**

D	-1	0	-1	5	1	0	-3	5	-1	0	-5	-1	2	4	0	-5	1	-3	-2	4	0	2	2	4	4	5	0	5	0	0	0	0	-2
D^2	1	0	1	25	1	0	9	25	1	0	25	1	4	16	0	25	1	9	4	16	0	4	4	16	16	25	0	25	0	0	0	0	4

**Spearman Brown 3-4** **0,95688503**



## D. Anexo: versión final de la encuesta



### PROYECTO “MODELO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL EN EMPRESAS INDUSTRIALES. APLICACIONES EN EL SECTOR MANUFACTURERO DE CALDAS”.

Las siguientes preguntas son para determinar el grado de implementación de las actividades de sostenibilidad ambiental empresarial. Debido al carácter investigativo de la encuesta, toda la información será únicamente para propósitos académicos y se procesará con total privacidad. Por favor conteste la siguiente información con la mayor precisión. Gracias.

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

<b>Nombre de la empresa:</b>	<b>Tamaño de la organización:</b> Grande ( ) Mediana ( )
<b>La empresa compite en mercados:</b> Nacionales ( ) Internacionales ( )	<b>Enuncie la principal actividad económica de la empresa:</b>

A continuación encontrará algunas variables sobre el desempeño de la empresa. Valore en una escala de 1 a 5 los resultados obtenidos de acuerdo a su percepción.

Variable	Resultados en los últimos dos años				
	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
	1	2	3	4	5
Porcentaje de rentabilidad					
Crecimiento de las ventas					
Retorno sobre la inversión (ROI) (utilidad ÷ activos)					
Retorno sobre los activos (ROA)					
Resultado de los nuevos productos introducidos					
Productividad del negocio					
Flujo de caja					
Retención de los clientes					

Resultado en los nuevos mercados incursionados					
Rotación del personal (pésimo: muy alta; excelente: muy baja).					

## II. ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL

A continuación encontrará algunas actividades que realizan las organizaciones para mejorar su desempeño ambiental en todas las etapas de la cadena de suministro. La descripción de los procesos está detallada en cada columna correspondiente, así como las actividades que lo componen. Por favor marque con una equis (X) en la escala, de acuerdo al nivel de implementación que se tenga en cada caso.

El <b>diseño verde</b> se refiere a la consideración e implementación de políticas, principios y decisiones en el proceso de diseño, con miras a proteger el medioambiente, los empleados y la población. Con base en esto su empresa:	Nivel de implementación					
	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera implementar a	Existe un proyecto formal para su implementación	Existe un proyecto en ejecución	Plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Elimina o trata de evitar el uso de sustancias peligrosas desde el diseño de producto.						
Diseña sus productos considerando evitar la generación de residuos en la etapa de producción y/o consumo.						
Posee productos que, comparados con otras empresas, requieren un menor gasto energético en la etapa de producción y/o consumo.						
Diseña productos que puedan ser desensamblados o remanufacturados, de tal forma que puedan reintegrarse al proceso productivo o sirvan para otras cadenas de abastecimiento.						

Las <b>compras verdes</b> se basan en la adquisición por parte de las empresas, de productos y servicios que generen un impacto mínimo sobre la salud humana y el medio ambiente, en comparación con los productos o servicios de otras empresas que sirven al mismo propósito. Con base en esto, su empresa:	Nivel de implementación					
	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera implementar a	Existe un proyecto formal para su implementación	Existe un proyecto en ejecución	Plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Tiene programas para que los proveedores participen en la gestión ambiental de la empresa.						

Exige a sus proveedores normas de certificación ambiental como la ISO 14000 y/u otras.						
Posee una política clara orientada a evitar la compra de materiales contaminantes y/o agotadores de la capa de ozono.						
Implementa en el proceso de compra el uso material que ha sido reciclado, reusado, remanufacturado, recuperado y/o, reparado.						

La <b>manufactura verde</b> adopta el uso de tecnologías limpias y estrategias ambientales para la reducción del consumo de energía, materiales y evitar la generación de residuos en el proceso productivo.  A partir de este concepto, su empresa:	Nivel de implementación					
	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera implementar a	Existe un proyecto formal para su implementación	Existe un proyecto en	Plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Implementa tecnologías enfocadas en la reducción de consumo energético y en la disminución de los residuos generados en la etapa de producción.						
Reduce el uso de sustancias peligrosas y/o materiales contaminantes en los procesos de fabricación.						
Incluye materia prima reciclada en el proceso productivo.						
Implementa programas de ahorro energético en los procesos productivos.						
Implementa estrategias de mejora del desempeño ambiental de la producción. (Por ejemplo la norma ISO 14003, entre otras).						
Posee programas para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan en la etapa de producción.						

La <b>distribución verde</b> , se refiere a la disminución del impacto ambiental en las actividades posteriores a la fabricación. Incluye todas las etapas del proceso de entrega del producto final.  Con base en esto, su empresa:	Nivel de implementación					
	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera implementar a	Existe un proyecto formal para su implementación	Existe un proyecto en	Plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Usa embalajes o empaques reciclados en el proceso de transporte.						
Etiqueta el producto, de tal forma que le facilite al consumidor las actividades de reciclaje.						
Posee una política de selección de proveedores de transporte con base en criterios ambientales.						
Usa vehículos propios sobre los cuales tiene diseñada una política de ahorro de combustible.						

Usa vehículos propios sobre los cuales tiene diseñada una política de reducción en la emisión de gases contaminantes.						
---	--	--	--	--	--	--

El <b>marketing verde</b> se centra en la comercialización de productos seguros para el medio ambiente, así como en el desarrollo de estrategias de colaboración con los canales de distribución para reducir los efectos ambientales. A partir de lo anterior, su empresa:	Nivel de implementación					
	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera a implementar	Existe un proyecto formal para su implementación	Existe un proyecto en	Plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Utiliza su desempeño ambiental como ventaja competitiva en el mercado.						
Promueve la realización de programas ambientales con la comunidad y/o la colabora con organizaciones ecologistas.						
Participa en actividades de colaboración con clientes y proveedores en la formulación de los objetivos ambientales de la empresa.						
Utiliza los residuos generados como insumos de valor agregado en el mercado.						

La <b>innovación verde</b> , se refiere a las actividades de innovación en productos y/o procesos, con el objetivo de reducir o evitar el daño en el medioambiente, los empleados y la comunidad. A partir de lo anterior, su empresa:	Nivel de implementación					
	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera a implementar	Existe un proyecto formal para su implementación	Existe un proyecto en	Plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Tiene programas orientados al desarrollo de nuevos productos y tecnologías que involucren el concepto verde.						
Facilita la participación del cliente en el diseño del producto, con miras a mejorar el desempeño ambiental de la empresa.						
Facilita la participación del cliente en el proceso del producto, con miras a mejorar el desempeño ambiental de la empresa						
Promueve o financia centros de investigación y desarrollo orientados hacia la innovación verde.						
Tiene procesos de innovación para modificar el diseño de producto existente, y así reducir el impacto ambiental.						

	<b>Nivel de implementación</b>
--	--------------------------------

La <b>gestión de recursos humanos verdes</b> , se refiere a la selección, entrenamiento, medición del desempeño y promoción de los empleados, orientada a mejorar las capacidades ambientales de la compañía. En función de lo anterior, su empresa:	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera implementar a futuro	Existe un proyecto formal para su implementación	Existe un proyecto en ejecución	Está plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Evalúa el compromiso ambiental de los empleados como parte de los procesos de evaluación integral.						
Selecciona al personal basado en la motivación y compromiso con la gestión ambiental.						
Tiene programas de entrenamiento medioambiental para empleados.						
Propone actividades de gestión ambiental que involucren remuneración y/o reconocimiento a los empleados.						
Promueve la participación de los empleados en la solución de los problemas ambientales de la organización.						

La <b>logística inversa</b> se relaciona con el proceso de recuperación y creación de valor añadido mediante el uso de productos y materiales de retorno. En función de lo anterior, su empresa:	Nivel de implementación					
	No se aplica	Nunca se ha considerado	Se considera implementar a futuro	Existe un proyecto formal para su implementación	En ejecución	Está plenamente implementada
	0	1	2	3	4	5
Separa y retorna los productos defectuosos, para mantenimiento, reparación y retorno.						
Implementa las actividades de 6'R (reciclar, reusar, remanufacturar, recuperar y/o, reparar) en la cadena de suministro.						
Tiene programas de tratamiento integral para los residuos no aprovechables.						
Tiene programas para medir el impacto ambiental causado por los residuos generados en la empresa.						
Implementa estrategias para determinar el impacto ambiental causado al tratar los residuos (aprovechables y no aprovechables), generados por la empresa.						

Si desea hacer algún comentario, sugerencia u observación, por favor hágalo en este espacio:

---



---



---



---

Muchas gracias por su colaboración,

Cordialmente.

**William Ariel Sarache Jhully Martínez Giraldo Jorge Andrés Vivares**  
**Castro** Investigadora **Vergara.**  
Profesor asociado Universidad Nacional de Investigador  
Universidad Nacional de Colombia Universidad Nacional de  
Colombia Colombia

La encuesta diligenciada puede ser enviada al correo [jpmartimezg@unal.edu.co](mailto:jpmartimezg@unal.edu.co) o si desea en medio físico, puede coordinar su entrega al mismo e-mail o en el teléfono 8879300 Ext. 50206 en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, Campus Palogrande (Oficina– F705) o al Celular: 301 415 2400.

# E.Anexo: Test de ponderación de expertos



## **Proyecto “Modelo para la evaluación del desempeño ambiental en empresas industriales. Aplicaciones en el sector manufacturero de Caldas”.**

Ud. ha sido seleccionado como experto para colaborar con la investigación “Modelo para la evaluación del desempeño ambiental en empresas industriales. Aplicaciones en el sector manufacturero de Caldas”. En tal sentido se elabora este cuestionario, cuyo fin es valorar el grado de importancia de las actividades y procesos verdes. Este enfoque, tiene como fin posicionar el medioambiente como prioridad competitiva incluyendo consideraciones ambientales en todos los eslabones de la cadena de abastecimiento, desde el diseño de producto, la selección de proveedores y los procesos de compra hasta las operaciones de manufactura, distribución, venta y el manejo de productos después de terminar su ciclo de vida.

### **INFORMACIÓN GENERAL**

Nombre y apellidos:

### **II- TEST DE JERARQUIZACIÓN DE LOS PROCESOS VERDES**

A continuación se encuentran definidos los ocho procesos que componen la gestión de cadenas de abastecimiento verde. Por favor clasifique en orden de importancia cada uno de ellos, donde 1 es el menos importante y 8 el más importante.

<b>Proceso</b>	<b>Definición</b>	<b>Importancia</b>
Diseño verde	Es el diseño de producto bajo estrictas premisas de protección al medio ambiente y la salud de la población (Srivastava, 2007).	
Compras verdes	Se refieren a la adquisición de productos y servicios con bajo impacto en la salud humana y en el medio ambiente, en comparación con productos o servicios de la competencia que sirven al mismo propósito (Zelbst et al., 2012).	
Manufactura verde	Se centra en la adopción de tecnologías limpias y actividades de planeación orientadas a la reducción de consumos, reducción de emisiones y tratamiento y aprovechamiento de residuos, (Srivastava, 2007).	
Distribución verde	La distribución verde aborda el impacto ambiental de las actividades posteriores a la fabricación, a través de todas las etapas del proceso de comercialización hasta que el producto llega al consumidor final (Srivastava, 2007)	
Marketing verde	Se centra en la comercialización de productos seguros para el medio ambiente, así como en el desarrollo de estrategias de colaboración con los canales de distribución para reducir los efectos ambientales (Grant, 2008).	
Gestión de recursos humanos verde	Se refiere a la gestión de recursos humanos centrada en aspectos concernientes a la gestión ambiental (Renwick, 2013); aborda actividades como el entrenamiento de los empleados en la gestión ambiental de la organización y decisiones	

	relacionadas con los impactos ambientales, entre otros (Wagner, M. 2012).	
Innovación verde	Se enfoca en reducir o evitar el daño en el medioambiente, no solo en la fase de diseño de productos, sino en todos los eslabones de la cadena de abastecimiento con miras a reducir la huella ambiental (Seman et al., 2012)	
Logística inversa	Se relaciona con el proceso de recuperación y creación de valor añadido mediante el uso de productos y materiales de retorno (Jack et al, 2010; Pokhare & Mutha, 2009).	

### III- TEST DE JERARQUIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES VERDES QUE COMPONENE LOS PROCESOS

A continuación se encuentran definidas cada una de las actividades de los ocho procesos que componen la gestión de cadenas de abastecimiento verde. Por favor clasifique en orden de importancia cada uno de ellos, para cada proceso donde 1 es el menos importante y el número mayor del total de elementos es el más importante.

Proceso	Actividad	importancia
Diseño verde		
Compras verdes		
Manufactura verde		
Distribución verde		
Marketing verde		
Innovación verde		



Gestión de recursos humanos verde		
Logística inversa		

Muchas gracias por su colaboración.

## F.Anexo: Cálculos de W para cada proceso y actividad que compone el Indicador compuesto de desempeño ambiental

**Tabla F-1. Cálculos de W para cada los proceso que componen el Indicador compuesto de desempeño ambiental**

Proceso	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	M	C	SUMA	Dij2	T	
Diseño verde	6	8	8	8	8	8	7	8	8	7	7	1	1	8	83	356 6	49 ,5
Compras verdes	2	6	4	7	6	5	6	4	3	4	1			48	0,70		
Manufactur a verde	8	5	7	5	5	7	8	7	7	6	6			71			
Marketing verde	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	5			16			
Gestión de recursos humanos verdes	3	2	2	4	2	4	3	3	4	3	2			32			
Innovación verde	4	7	6	6	7	3	5	6	6	8	8			66			
Logística inversa	5	4	5	3	4	6	1	5	5	5	4			47			
Distribución verde	7	3	3	2	3	2	4	2	2	2	3			33			

Tabla F-2. Cálculos de W para el proceso diseño verde

N	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E10	E8	suma	M	C	Di2	T
GD1	4	4	3	4	4	4	4	3	30	8	4	194	20
GD2	2	3	1	3	3	3	3	4	22				
GD3	3	2	2	2	2	2	2	2	17				
GD4	1	1	4	1	1	1	1	1	11			<b>DISEÑO VERDE</b>	<b>0,61</b>

Tabla F-3. Cálculos de W para el proceso Compras Verdes

N	E11	E5	E10	E7	E12	E13	suma	M	C	Di2	T
GP1	4	2	4	2	4	4	20	6	4	94	15
GP2	1	3	3	4	3	3	17				
GP3	3	4	2	3	2	2	16				
GP4	2	1	1	1	1	1	7				
									<b>COMPRAS VERDES</b>	<b>0,52</b>	

Tabla F-4. Cálculos de W para el proceso Manufactura verde

N	E1	E11	E2	E3	E5	E9	E8	suma	M	C	Di2	T
GM1	6	5	6	5	6	2	4	34	7	6	425,5	24,5
GM2	2	4	5	4	5	1	3	24				
GM3	1	2	2	2	3	3	2	15				
GM4	5	3	3	3	2	4	6	26				
GM5	3	1	1	1	1	5	1	13				
GM6	4	6	4	6	4	6	5	35				
										<b>MANUFACTURA VERDE</b>	<b>0,50</b>	

Tabla F-5. Cálculos de W para el proceso Distribución verde

N	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E10	E9	E8	suma	M	C	Di2	T
GDi1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	26	9	3		
GDi2	1	1	1	1	1	2	1	3	2	13			98	18

GDi3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	15			
												<b>DISTRIBUCIÓN VERDE</b>	<b>0,60</b>

**Tabla F-6. Cálculos de W para el proceso marketing verde**

N	E11	E2	E3	E4	E6	E10	E12	E13	suma	M	C	Di2	T
GMk1	1	2	2	1	1	2	2	2	13	8	3	98	
GMk2	2	1	1	2	2	1	1	1	11				16
GMk3	3	3	3	3	3	3	3	3	24				
											<b>MARKETING VERDE</b>	<b>0,77</b>	

**Tabla F-7. Cálculos de W para el proceso innovación verde**

N	E1	E3	E4	E5	E10	E7	E12	E13	suma	M	C	Di2	T
GI1	3	3	3	1	2	3	2	2	19	8	3	74	16
GI2	2	2	2	3	3	2	3	3	20				
GI3	1	1	1	2	1	1	1	1	9				
											<b>INNOVACIÓN VERDE</b>	<b>0,58</b>	

**Tabla F-8. Cálculos de W para el proceso Gestión de recursos humanos verdes**

N	E11	E2	E3	E5	E6	E10	E8	suma	M	C	Di2	T
GHR M1	3	4	4	4	2	4	2	23	7	4	149	17,5
GHR M2	2	1	2	2	1	1	1	10				
GHR M3	4	3	3	3	4	3	4	24				
GHR M4	1	2	1	1	3	2	3	13				
											<b>GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS VERDE</b>	<b>0,61</b>

**Tabla F-9.Cálculos de W para el proceso logística inversa**

N	E11	E2	E3	E4	E5	E6	E10	E6	E13	E8	suma	M	C	Di2	T
RL1	3	4	2	1	4	2	5	3	3	4	31	10	5		30
RL2	2	3	5	4	3	5	4	5	5	5	41				
RL3	4	5	3	5	5	3	3	4	4	2	38			514	
RL4	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	12				
RL5	5	2	4	2	2	4	2	2	2	3	28		<b>LOGISTICA INVERSA</b>	<b>0,51</b>	

## G. Anexo: Cálculos de ponderación obtenida para los procesos y actividades que componen el indicador compuesto de desempeño ambiental

Tabla G-1. Ponderación obtenida para cada proceso del indicador compuesto desempeño ambiental.

Proceso	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E10	E12	E13	E7	E8	SUMA	ponderación
Diseño verde	6	8	8	8	8	8	7	8	8	7	7	83	0,21
Compras verdes	2	6	4	7	6	5	6	4	3	4	1	48	0,12
Manufactura verde	8	5	7	5	5	7	8	7	7	6	6	71	0,18
Marketing verde	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	5	16	0,04
Gestión de recursos humanos verdes	3	2	2	4	2	4	3	3	4	3	2	32	0,08
Innovación verde	4	7	6	6	7	3	5	6	6	8	8	66	0,17
Logística inversa	5	4	5	3	4	6	1	5	5	5	4	47	0,12
Distribución verde	7	3	3	2	3	2	4	2	2	2	3	33	0,08
												<b>396</b>	<b>1,00</b>







**Tabla G-8. Actividades asociadas al proceso de gestión de recursos humanos verde**

<b>N</b>	<b>E11</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>E5</b>	<b>E6</b>	<b>E10</b>	<b>E8</b>	<b>suma</b>	<b>ponderación n</b>
GHRM1	3	4	4	4	2	4	2	23	0,33
GHRM2	2	1	2	2	1	1	1	10	0,14
GHRM3	4	3	3	3	4	3	4	24	0,34
GHRM4	1	2	1	1	3	2	3	13	0,19
								70	1,00

**Tabla G-9. Actividades asociadas al proceso de logística inversa**

<b>N</b>	<b>E11</b>	<b>E2</b>	<b>E3</b>	<b>E4</b>	<b>E5</b>	<b>E6</b>	<b>E10</b>	<b>E12</b>	<b>E13</b>	<b>suma</b>	<b>ponderación</b>
RL1	3	4	2	1	4	2	5	3	3	27	0,20
RL2	2	3	5	4	3	5	4	5	5	36	0,27
RL3	4	5	3	5	5	3	3	4	4	36	0,27
RL4	1	1	1	3	1	1	1	1	1	11	0,08
RL5	5	2	4	2	2	4	2	2	2	25	0,19
										135	1,00

## H. Anexo: Cálculos de Ponderación obtenida para los procesos y actividades que componen el indicador compuesto de desempeño ambiental

Resultados del Indicador compuesto de desempeño ambiental para cada actividad y proceso

Tabla H-1. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Diseño verde

Número	GD1	GD2	GD3	GD4
	0,38	0,28	0,21	0,14
1	1,1	0,8	1,1	0,4
2	1,9	1,4	0,2	0,7
3	1,9	1,4	1,1	0,0
4	1,5	1,1	0,9	0,6
5	0,8	0,6	0,4	0,3
6	1,5	1,1	0,6	0,6
7	1,5	1,1	0,9	0,6
8	0,8	0,6	0,4	0,3
9	1,9	1,4	1,1	0,7
10	1,5	1,1	0,9	0,1
11	1,5	1,1	0,9	0,6
12	1,1	1,4	0,6	0,7
13	0,8	0,3	1,1	0,7
14	1,9	1,4	1,1	0,3
Total obtenido	19,5	14,6	11,1	6,3

Tabla H-2. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Compras verdes

Número	GP1	GP2	GP3	GP4
	0,33	0,28	0,27	0,12
1	0,3	0,3	0,5	0,2
2	1,7	1,4	1,3	0,6
3	1,7	1,4	1,3	0,0
4	1,3	1,1	1,1	0,5
5	0,7	0,6	0,5	0,2
6	1,7	1,4	1,3	0,6
7	1,3	1,1	1,1	0,5

<b>8</b>	0,7	0,6	0,5	0,2
<b>9</b>	1,7	1,1	1,1	0,6
<b>10</b>	1,3	1,4	1,3	0,4
<b>11</b>	1,3	1,1	1,1	0,1
<b>12</b>	0,3	0,3	0,5	0,0
<b>13</b>	0,3	0,3	0,3	0,1
<b>14</b>	1,7	0,3	1,3	0,1
Total	16,0	12,5	13,3	4,1

**Tabla H-3. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Manufactura verde**

Número	GM1	GM2	GM3	GM4	GM5	GM6
	<b>0,23</b>	<b>0,16</b>	<b>0,10</b>	<b>0,18</b>	0,09	0,24
<b>1</b>	0,7	0,5	0,1	0,9	0,2	0,0
<b>2</b>	1,2	0,8	0,5	0,9	0,4	0,5
<b>3</b>	1,2	0,8	0,0	0,9	0,4	1,2
<b>4</b>	0,9	0,7	0,0	0,7	0,4	0,5
<b>5</b>	0,5	0,3	0,2	0,4	0,2	0,5
<b>6</b>	1,2	0,8	0,3	0,9	0,4	1,2
<b>7</b>	0,9	0,7	0,4	0,7	0,4	1,0
<b>8</b>	0,7	0,5	0,3	0,5	0,3	0,7
<b>9</b>	1,2	0,8	0,1	0,7	0,4	1,2
<b>10</b>	0,9	0,7	0,0	0,9	0,4	1,2
<b>11</b>	0,9	0,7	0,0	0,7	0,4	1,0
<b>12</b>	0,5	0,3	0,0	0,5	0,2	0,0
<b>13</b>	1,2	0,8	0,0	0,2	0,1	0,2
<b>14</b>	1,2	0,8	0,5	0,9	0,4	1,2
Total	13,0	9,1	2,4	9,7	4,4	10,2

**Tabla H-4. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Distribución verde**

Número	GDi1	GDi2	GDi3
	<b>0,48</b>	<b>0,24</b>	<b>0,28</b>
<b>1</b>	0,5	0,7	1,4
<b>2</b>	0,0	1,2	0,3
<b>3</b>	0,5	1,2	1,4
<b>4</b>	1,0	0,5	0,8
<b>5</b>	1,0	0,5	0,6

<b>6</b>	2,4	1,2	1,4
<b>7</b>	1,9	1,0	1,1
<b>8</b>	0,5	0,2	0,3
<b>9</b>	0,5	1,2	1,4
<b>10</b>	0,0	0,7	0,6
<b>11</b>	0,5	0,5	0,6
<b>12</b>	0,5	0,2	0,3
<b>13</b>	0,0	1,2	0,0
<b>14</b>	0,5	0,2	0,0
<b>Total</b>	9,6	10,6	10,0

**Tabla H-5. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Marketing verde**

Número	GMk1	GMk2	GMk3
		<b>0,27</b>	<b>0,23</b>
<b>1</b>	0,3	1,1	2,5
<b>2</b>	1,4	1,1	2,5
<b>3</b>	1,4	1,1	1,3
<b>4</b>	1,4	1,1	2,5
<b>5</b>	0,5	0,5	1,0
<b>6</b>	1,4	1,1	2,5
<b>7</b>	1,4	1,1	2,5
<b>8</b>	0,3	0,2	0,5
<b>9</b>	0,5	0,5	1,3
<b>10</b>	1,1	0,9	2,3
<b>11</b>	0,5	0,5	0,5
<b>12</b>	0,3	1,1	1,0
<b>13</b>	0,5	0,0	1,3
<b>14</b>	0,3	0,2	0,5
<b>Total</b>	11,1	10,8	22,0

**Tabla H-6. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Innovación verde**

Número	GI1	GI2	GI3
		<b>0,40</b>	<b>0,42</b>
<b>1</b>	1,2	0,4	0,2
<b>2</b>	2,0	2,1	0,4
<b>3</b>	2,0	1,7	0,9

<b>4</b>	1,6	1,7	0,8
<b>5</b>	0,8	0,8	0,4
<b>6</b>	1,6	1,7	0,8
<b>7</b>	1,6	1,7	0,8
<b>8</b>	0,4	0,4	0,2
<b>9</b>	1,2	1,3	0,4
<b>10</b>	1,2	1,7	0,8
<b>11</b>	0,8	0,8	0,4
<b>12</b>	1,4	0,4	0,4
<b>13</b>	0,8	0,4	0,0
<b>14</b>	1,2	0,4	0,9
<b>Total</b>	17,6	15,4	7,1

**Tabla H-7. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Gestión de recursos humanos verde**

<b>Número</b>	GHRM1	GHRM2	GHRM3	GHRM4
	<b>0,33</b>	<b>0,14</b>	<b>0,34</b>	<b>0,19</b>
<b>1</b>	1,0	0,1	0,3	0,9
<b>2</b>	1,6	0,1	1,7	0,9
<b>3</b>	1,3	0,4	1,7	0,6
<b>4</b>	1,6	0,7	1,7	0,9
<b>5</b>	1,0	0,3	1,0	0,6
<b>6</b>	1,3	0,6	1,4	0,7
<b>7</b>	1,0	0,4	1,0	0,6
<b>8</b>	0,7	0,3	0,7	0,4
<b>9</b>	1,0	0,4	1,0	0,6
<b>10</b>	1,6	0,7	1,7	0,9
<b>11</b>	1,3	0,6	1,4	0,7
<b>12</b>	1,0	0,1	0,3	0,7
<b>13</b>	1,2	0,0	0,0	0,0
<b>14</b>	1,3	0,1	1,7	0,7
<b>Total</b>	16,9	5,0	15,8	9,3

**Tabla H-8. Resultados del Indicador de desempeño ambiental obtenido para el proceso Logística inversa**

Número	RL1	RL2	RL3	RL4	RL5
	<b>0,20</b>	<b>0,27</b>	<b>0,27</b>	<b>0,08</b>	0,19
<b>1</b>	1,0	1,3	1,3	0,4	0,2
<b>2</b>	1,0	1,3	1,3	0,4	0,9
<b>3</b>	0,0	1,1	0,0	0,3	0,7
<b>4</b>	0,4	0,5	0,5	0,2	0,4
<b>5</b>	0,4	0,5	0,5	0,2	0,4
<b>6</b>	0,8	1,1	1,1	0,3	0,9
<b>7</b>	0,8	1,1	1,1	0,3	0,7
<b>8</b>	0,4	0,5	0,8	0,2	0,6
<b>9</b>	0,2	0,3	1,3	0,4	0,7
<b>10</b>	0,0	1,1	1,1	0,3	0,7
<b>11</b>	0,4	0,5	0,5	0,2	0,4
<b>12</b>	1,0	1,1	0,5	0,1	0,2
<b>13</b>	1,0	0,5	0,0	0,0	0,4
<b>14</b>	0,2	0,3	0,3	0,1	0,9
<b>Total</b>	7,6	11,2	10,4	3,4	8,1

# I. Anexo: Tablas de estadística descriptiva, inferencial y multivariado.

## Proceso: Diseño verde

Pregunta 1: Elimina o trata de evitar el uso de sustancias peligrosas desde el diseño de producto.

**Tabla I-1. Uso de sustancias peligrosas desde el diseño del producto**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se considera implementar a futuro	3	21,4	21,4	21,4
	Existe un proyecto formal	2	14,3	14,3	35,7
	En ejecución	5	35,7	35,7	71,4
	Plenamente implementada	4	28,6	28,6	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia.

Pregunta 2: Diseña sus productos considerando evitar la generación de residuos en la etapa de producción y/o consumo.

**Tabla I-2. Diseña evitando la generación de residuos en la etapa de producción o consumo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,1	7,1
	Se considera implementar	2	14,3	14,3	21,4
	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,1	28,6
	En ejecución	5	35,7	35,7	64,3
	plenamente implementada	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Posee productos que, comparados con otras empresas, requieren un menor gasto energético en la etapa de producción y/o consumo.

**Tabla I-3. Sus productos requieren menor gasto energético comparados con la competencia**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,1	7,1
	Se planea implementar a futuro	2	14,3	14,3	21,4
	Existe un proyecto formal	2	14,3	14,3	35,7
	En ejecución	4	28,6	28,6	64,3
	Plenamente implementada	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Diseña productos que puedan ser desensamblados o remanufacturados, de tal forma que puedan reintegrarse al proceso productivo o sirvan para otras cadenas de abastecimiento.

**Tabla I-4. Diseña productos con 6R**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,7	7,7
	Se planea implementar en el futuro	3	21,4	23,1	30,8
	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,7	38,5
	En ejecución	4	28,6	30,8	69,2
	Plenamente implementada	4	28,6	30,8	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-5. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para diseño verde**

	Total_DV
N	14



Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	14,50
	Desviación típica	3,252
Diferencias más extremas	Absoluta	,204
	Positiva	,179
	Negativa	-,204
Z de Kolmogorov-Smirnov		,763
Sig. asintót. (bilateral)		,605
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		

### Prueba de hipótesis para tamaño de empresas

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de diseño verde.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas no son similares para el proceso de diseño verde.

**Tabla I-6. Prueba de muestras independientes para diseño verde y tamaño de empresas**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Total_DV	varianzas iguales	6,268	,028	,996	12	,339	1,750	1,757	-2,078	5,578
	Novarianzas iguales			1,141	8,151	,286	1,750	1,534	-1,776	5,276

### Prueba de hipótesis comparando los mercados

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de diseño verde.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de diseño verde.

**Tabla I-7. Rangos**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_ DV	Nacional	6	4,83
	Internacional	2	11,50
	Ambos	6	8,83
	Total	14	

**Tabla I-8. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	Total_DV
Chi-cuadrado	5,136
gl	2
Sig. asintót.	,077
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Mercado de la empresa	

**Proceso: Compras verde**

Pregunta 1: Tiene programas para que los proveedores participen en la gestión ambiental de la empresa.

**Tabla I-9. Programas para que los proveedores participen GA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	3	21,4	21,4	21,4
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	14,3	35,7
	En ejecución	4	28,6	28,6	64,3
	Plenamente implementada	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Pregunta 2: Exige a sus proveedores normas de certificación ambiental como la ISO 14000 y/u otras.

**Tabla I-10. ISO 14000 a proveedores**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	4	28,6	28,6	28,6
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	14,3	42,9
	En ejecución	4	28,6	28,6	71,4
	Plenamente implementada	4	28,6	28,6	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Posee una política clara orientada a evitar la compra de materiales contaminantes y/o agotadores de la capa de ozono.

**Tabla I-11. Política orientada a evitar la compra de materiales contaminantes**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,1	7,1
	Se considera implementar a futuro	4	28,6	28,6	35,7
	En ejecución	4	28,6	28,6	64,3
	Plenamente implementada	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Implementa en el proceso de compra el uso material que ha sido reciclado, reusado, remanufacturado, recuperado y/o, reparado.

**Tabla I-12. Compra material reusado, reciclado, remanufacturado etc**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	3	21,4	25,0	25,0
	Se considera implementar a futuro	3	21,4	25,0	50,0
	Existe un proyecto formal	1	7,1	8,3	58,3
	En ejecución	2	14,3	16,7	75,0
	Plenamente implementada	3	21,4	25,0	100,0
	Total	12	85,7	100,0	
Perdidos	0	2	14,3		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-13. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para compras verdes**

		Total_GP
N		14
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	12,64
	Desviación típica	5,692
Diferencias más extremas	Absoluta	,161

	Positiva	,150
	Negativa	-,161
Z de Kolmogorov-Smirnov		,601
Sig. asintót. (bilateral)		,863
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		

### Prueba de hipótesis para tamaño de empresas

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de compras verdes.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas no son similares para el proceso de Compras verde s.

**Tabla I-14. Prueba de muestras independientes para compras verdes y tamaño de empresas**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Total_GP	varianzas iguales	2,078	,175	,859	12	,407	2,667	3,106	-4,100	9,433
	No varianzas iguales			,897	11,996	,387	2,667	2,972	-3,809	9,142

Fuente: elaboración propia

### Prueba de hipótesis comparando los mercados

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de compras verdes.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de compras verdes.

**Tabla I-15. Rangos**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_GP	Nacional	6	6,08
	Internacional	2	9,75
	Ambos	6	8,17
	Total	14	

**Tabla I-16. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	Total_GP
Chi-cuadrado	1,432
gl	2
Sig. asintót.	,489
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Mercado de la empresa	

**Proceso: Manufactura verde**

Pregunta 1: Implementa tecnologías enfocadas en la reducción de consumo energético y en la disminución de los residuos generados en la etapa de producción.

**Tabla I-17. Implementa tecnologías enfocadas a reducir el consumo energético y/ residuos en producción**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se considera implementar a futuro	2	14,3	14,3	14,3
	Existe un proyecto formal	2	14,3	14,3	28,6
	En ejecución	4	28,6	28,6	57,1
	Plenamente implementada	6	42,9	42,9	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 2: Reduce el uso de sustancias peligrosas y/o materiales contaminantes en los procesos de fabricación.

**Tabla I-18. Reduce el uso de sustancias peligrosas en producción**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se considera implementar a futuro	2	14,3	14,3	14,3
	Existe un proyecto formal	2	14,3	14,3	28,6
	En ejecución	4	28,6	28,6	57,1
	Plenamente implementada	6	42,9	42,9	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Incluye materia prima reciclada en el proceso productivo.

**Tabla I-19. Incluye materia prima reciclada en el proceso productivo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	25,0	25,0
	Se considera implementar a futuro	1	7,1	12,5	37,5
	Existe un proyecto formal	2	14,3	25,0	62,5
	En ejecución	1	7,1	12,5	75,0
	Plenamente implementada	2	14,3	25,0	100,0
	Total	8	57,1	100,0	
Perdidos	0	6	42,9		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Implementa programas de ahorro energético en los procesos productivos.

**Tabla I-20. Implementa programas de ahorro energético en proceso productivo**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,1	7,1
	Se considera implementar a futuro	1	7,1	7,1	14,3
	Existe un proyecto formal	2	14,3	14,3	28,6
	En ejecución	4	28,6	28,6	57,1
	Plenamente implementada	6	42,9	42,9	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 5: Implementa estrategias de mejora del desempeño ambiental de la producción. (Por ejemplo la norma ISO 14003, entre otras).

**Tabla I-21. Implementa estrategias de mejora ambiental en la producción**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,1	7,1
	Se considera implementar a futuro	3	21,4	21,4	28,6

	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,1	35,7
	En ejecución	5	35,7	35,7	71,4
	Plenamente implementada	4	28,6	28,6	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 6: Posee programas para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero que se generan en la etapa de producción.

**Tabla I-22. Programa para disminuir las emisiones de GEI en producción**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	8,3	8,3
	Se considera implementar a futuro	3	21,4	25,0	33,3
	Existe un proyecto formal	1	7,1	8,3	41,7
	En ejecución	2	14,3	16,7	58,3
	Plenamente implementada	5	35,7	41,7	100,0
	Total	12	85,7	100,0	
Perdidos	0	2	14,3		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-23. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para manufactura verde**

		Total_GM
N		14
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	20,29
	Desviación típica	6,450
Diferencias más extremas	Absoluta	,146
	Positiva	,121
	Negativa	-,146
Z de Kolmogorov-Smirnov		,547
Sig. asintót. (bilateral)		,926
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		

### Prueba de hipótesis para tamaño de empresas

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de manufactura verde.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de manufactura verde.

**Tabla I-24. Prueba de muestras independientes para manufactura verde y tamaño de empresa**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Total_GM	varianzas iguales	,125	,730	1,415	12	,182	4,750	3,356	-2,563	12,063
	No varianzas iguales			1,436	11,456	,178	4,750	3,307	-2,494	11,994

**Prueba de hipótesis comparando los mercados**

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de manufactura verde.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de manufactura verde.

**Tabla I-25. Rangos**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_GM	Nacional	6	5,50
	Internacional	2	13,00
	Ambos	6	7,67
	Total	14	

**Tabla I-26. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	Total_GM
Chi-cuadrado	4,859
gl	2
Sig. asintót.	,088
a. Prueba de Kruskal-Wallis	

b. Variable de agrupación:  
Mercado de la empresa



### Proceso: Distribución verde

Pregunta 1: Usa embalajes o empaques reciclados en el proceso de transporte.

**Tabla I-27. Usa embalaje o empaques reciclados en transporte**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	7	50,0	63,6	63,6
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	18,2	81,8
	En ejecución	1	7,1	9,1	90,9
	Plenamente implementada	1	7,1	9,1	100,0
	Total	11	78,6	100,0	
Perdidos	0	3	21,4		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 2: Etiqueta el producto, de tal forma que le facilite al consumidor las actividades de reciclaje.

**Tabla I-28. Etiqueta el producto para retornar**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	3	21,4	21,4	21,4
	Se considera implementar a futuro	3	21,4	21,4	42,9
	Existe un proyecto formal	2	14,3	14,3	57,1
	En ejecución	1	7,1	7,1	64,3
	Plenamente implementada	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Posee una política de selección de proveedores de transporte con base en criterios ambientales.

**Tabla I-29. Política de selección de transporte con base en criterios ambientales**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	4	28,6	30,8	30,8
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	15,4	46,2
	Existe un proyecto formal	2	14,3	15,4	61,5
	En ejecución	1	7,1	7,7	69,2
	Plenamente implementada	4	28,6	30,8	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Usa vehículos propios sobre los cuales tiene diseñada una política de ahorro de combustible.

**Tabla I-30. Vehículos propios con política de ahorro de combustible**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	9,1	9,1
	Se considera implementar a futuro	3	21,4	27,3	36,4
	Existe un proyecto formal	1	7,1	9,1	45,5
	En ejecución	1	7,1	9,1	54,5
	Plenamente implementada	5	35,7	45,5	100,0
	Total	11	78,6	100,0	
Perdidos	0	3	21,4		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 5: Usa vehículos propios sobre los cuales tiene diseñada una política de reducción en la emisión de gases contaminantes.

**Tabla I-31. Vehículos propios con política de reducción de contaminantes**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	3	21,4	25,0	25,0
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	16,7	41,7

	Existe un proyecto formal	1	7,1	8,3	50,0
	En ejecución	2	14,3	16,7	66,7
	Plenamente implementada	4	28,6	33,3	100,0
	Total	12	85,7	100,0	
Perdidos	0	2	14,3		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-32. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para distribución verde**

		Total_GD
N		14
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	12,79
	Desviación típica	6,693
Diferencias más extremas	Absoluta	,145
	Positiva	,130
	Negativa	-,145
Z de Kolmogorov-Smirnov		,543
Sig. asintót. (bilateral)		,930
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		

Fuente: elaboración propia

### Prueba de hipótesis para tamaño de empresas

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de distribución verde.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de distribución verde.

**Tabla I-33. Prueba de muestras independientes para distribución verde y tamaño de empresas**

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia

									Inferior	Superior
Total_GD	Varianzas iguales	1,042	,328	1,993	12	,069	6,500	3,261	-,605	13,605
	No varianzas iguales			1,900	8,764	,091	6,500	3,421	-1,271	14,271

### Prueba de hipótesis comparando los mercados

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de distribución verde.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de distribución verde.

**Tabla I-34. Rangos**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_GD	Nacional	6	6,75
	Internacional	2	3,00
	Ambos	6	9,75
	Total	14	

**Tabla I-35. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	Total_GD
Chi-cuadrado	4,290
gl	2
Sig. asintót.	,117
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Mercado de la empresa	

### Proceso: Marketing Verde

Pregunta 1: Utiliza su desempeño ambiental como ventaja competitiva en el mercado.

**Tabla I-36. Desempeño ambiental como ventaja competitiva**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	4	28,6	28,6	28,6
	Se considera implementar a futuro	4	28,6	28,6	57,1
	En ejecución	1	7,1	7,1	64,3
	Plenamente implementada	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 2: Promueve la realización de programas ambientales con la comunidad y/o la colabora con organizaciones ecologistas.

**Tabla I-37. Promueve programas ambientales con estado o ecologistas**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	15,4	15,4
	Se considera implementar a futuro	3	21,4	23,1	38,5
	En ejecución	1	7,1	7,7	46,2
	Plenamente implementada	7	50,0	53,8	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Participa en actividades de colaboración con clientes y proveedores en la formulación de los objetivos ambientales de la empresa.

**Tabla I-38. Colaboración con clientes y proveedores en formulación de objetivos ambientales**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	3	21,4	23,1	23,1
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	15,4	38,5
	En ejecución	1	7,1	7,7	46,2
	Plenamente implementada	7	50,0	53,8	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Utiliza los residuos generados como insumos de valor agregado en el mercado.

**Tabla I-39. Residuos generados como insumo de valor agregado**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válidos	Nunca se ha considerado	3	21,4	25,0	25,0
	Se considera implementar a futuro	1	7,1	8,3	33,3
	Existe un proyecto formal	1	7,1	8,3	41,7
	En ejecución	1	7,1	8,3	50,0
	Plenamente implementada	6	42,9	50,0	100,0
	Total	12	85,7	100,0	
Perdidos	0	2	14,3		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-40. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para marketing verde**

		Total_GMk
N		14
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	12,57
	Desviación típica	6,321
Diferencias más extremas	Absoluta	,166
	Positiva	,158
	Negativa	-,166
Z de Kolmogorov-Smirnov		,620
Sig. asintót. (bilateral)		,836
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		

### Prueba de hipótesis para tamaño de empresas

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de Marketing verde.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas no son similares para el proceso de Marketing verde

**Tabla I-41. Prueba de muestras independientes para marketing verde y tamaño de empresas**

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	Prueba T para la igualdad de medias
--	--	-------------------------------------

		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Total_GMk	Varianzas iguales	,00	,986	1,813	12	,095	5,708	3,148	-1,150	12,567
	No varianzas iguales			1,782	10,164	,105	5,708	3,204	-1,415	12,831

### Prueba de hipótesis comparando los mercados

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de Marketing verde.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de Marketing verde.

**Tabla I-42. Rangos**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_GMk	Nacional	6	5,92
	Internacional	2	7,00
	Ambos	6	9,25
	Total	14	

**Tabla I-43. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	Total_GMk
Chi-cuadrado	1,986
gl	2
Sig. asintót.	,370
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Mercado de la empresa	

### Proceso: Innovación verde

Pregunta 1: Tiene programas orientados al desarrollo de nuevos productos y tecnologías que involucren el concepto verde.

**Tabla I-44. Desarrollo de nuevos productos y tecnologías verdes**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	3	21,4	21,4	21,4

	Se considera implementar a futuro	3	21,4	21,4	42,9
	En ejecución	6	42,9	42,9	85,7
	Plenamente implementada	2	14,3	14,3	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 2: Facilita la participación del cliente en el diseño del producto, con miras a mejorar el desempeño ambiental de la empresa.

**Tabla I-45. Participación del cliente en diseño de producto**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	5	35,7	35,7	35,7
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	14,3	50,0
	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,1	57,1
	En ejecución	5	35,7	35,7	92,9
	Plenamente implementada	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Facilita la participación del cliente en el proceso del producto, con miras a mejorar el desempeño ambiental de la empresa.

**Tabla I-46. Participación del cliente en diseño del proceso**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	5	35,7	35,7	35,7
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	14,3	50,0
	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,1	57,1
	En ejecución	5	35,7	35,7	92,9
	Plenamente implementada	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Promueve o financia centros de investigación y desarrollo orientados hacia la innovación verde.



**Tabla I-47. Promueve o financia centros de investigación verde**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	15,4	15,4
	Se considera implementar a futuro	5	35,7	38,5	53,8
	En ejecución	4	28,6	30,8	84,6
	Plenamente implementada	2	14,3	15,4	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 5: Tiene procesos de innovación para modificar el diseño de producto existente, y así reducir el impacto ambiental.

**Tabla I-48. Procesos de innovación para modificar el producto existente**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,1	7,1
	Se considera implementar a futuro	5	35,7	35,7	42,9
	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,1	50,0
	En ejecución	3	21,4	21,4	71,4
	Plenamente implementada	4	28,6	28,6	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-49. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para innovación verde**

		Total_GI
N		14
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	14,36
	Desviación típica	6,071
Diferencias más extremas	Absoluta	,181
	Positiva	,138

	Negativa	-,181
Z de Kolmogorov-Smirnov		,677
Sig. asintót. (bilateral)		,750
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		

### Prueba de hipótesis para tamaño de empresas

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de innovación verde.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de innovación verde.

**Tabla I-50. Prueba de muestras independientes para innovación verde y tamaño de empresas**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Total_GI	varianzas iguales	,011	,917	1,821	12	,094	5,500	3,021	-1,082	12,082
	No varianzas iguales			1,844	11,395	,091	5,500	2,982	-1,037	12,037

### Prueba de hipótesis comparando los mercados

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de innovación verde.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de innovación verde.

**Tabla I-51. Rangos**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_GI	Nacional	6	4,58

	Internacional	2	10,00
	Ambos	6	9,58
	Total	14	

**Tabla I-52. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	Total_GI
Chi-cuadrado	5,176
gl	2

Sig. asintót.	,075
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Mercado de la empresa	

**Proceso: Gestión de recursos humanos verde**

Pregunta 1: Evalúa el compromiso ambiental de los empleados como parte de los procesos de evaluación integral.

**Tabla I-53. Evalúa el compromiso ambiental como parte integral de los procesos de evaluación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	7,1	7,1
	Se considera implementar a futuro	3	21,4	21,4	28,6
	Existe un proyecto formal	4	28,6	28,6	57,1
	En ejecución	3	21,4	21,4	78,6
	Plenamente implementada	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 2: Selecciona al personal basado en la motivación y compromiso con la gestión ambiental.

**Tabla I-54. Selección de personal basado en motivación y compromiso con la GA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	4	28,6	30,8	30,8
	Se considera implementar a futuro	2	14,3	15,4	46,2
	Existe un proyecto formal	3	21,4	23,1	69,2
	En ejecución	2	14,3	15,4	84,6
	Plenamente implementada	2	14,3	15,4	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Tiene programas de entrenamiento medioambiental para empleados.

**Tabla I-55. Programas de entrenamiento medioambiental para empleados**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	15,4	15,4
	Se considera implementar a futuro	1	7,1	7,7	23,1
	Existe un proyecto formal	3	21,4	23,1	46,2
	En ejecución	2	14,3	15,4	61,5
	Plenamente implementada	5	35,7	38,5	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Propone actividades de gestión ambiental que involucran remuneración y/o reconocimiento a los empleados.

**Tabla I-56. Propone actividades de green rewards**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se considera implementar a futuro	1	7,1	7,7	7,7
	Existe un proyecto formal	4	28,6	30,8	38,5
	En ejecución	4	28,6	30,8	69,2
	Plenamente implementada	4	28,6	30,8	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 5: Promueve la participación de los empleados en la solución de los problemas ambientales de la organización.

**Tabla I-57. Promueve la participación de empleados en la solución de problemas ambientales**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Se considera implementar a futuro	1	7,1	7,1	7,1

	Existe un proyecto formal	3	21,4	21,4	28,6
	En ejecución	4	28,6	28,6	57,1
	Plenamente implementada	6	42,9	42,9	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-58. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para gestión de recursos humanos verde**

		Total_GHRM
N		14
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	16,71
	Desviación típica	5,355
Diferencias más extremas	Absoluta	,126
	Positiva	,126
	Negativa	-,095
Z de Kolmogorov-Smirnov		,470
Sig. asintót. (bilateral)		,980
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		

### Prueba de hipótesis para tamaño de empresas

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de gestión de recursos humanos verde.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de gestión de recursos humanos verde.

**Tabla I-59. Prueba de muestras independientes para gestión de recursos humanos verde y tamaño de empresas**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas	Prueba T para la igualdad de medias					
F	Sig.		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia

									Inferior	Superior
Total_GHRM	Varianzas iguales	1,42	,255	,978	12	,347	2,833	2,897	-3,479	9,146
	No varianzas iguales			1,03	11,957	,322	2,833	2,742	-3,143	8,810

Fuente: elaboración propia

### Prueba de hipótesis comparando los mercados

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de gestión de recursos humanos verde.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de recursos humanos verde.

**Tabla I-60. Rangos**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_GHRM	Nacional	6	5,33
	Internacional	2	10,00
	Ambos	6	8,83
	Total	14	

**Tabla I-61. Estadísticos de contraste<sup>a,b</sup>**

	Total_GHRM
Chi-cuadrado	2,953
gl	2
Sig. asintót.	,228
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Mercado de la empresa	

### Proceso: Logística inversa

Pregunta 1: Separa y retorna los productos defectuosos, para mantenimiento, reparación y retorno.

**Tabla I-62. Separa y retorna productos defectuosos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	16,7	16,7
	Se considera implementar a futuro	4	28,6	33,3	50,0
	En ejecución	2	14,3	16,7	66,7
	Plenamente implementada	4	28,6	33,3	100,0
	Total	12	85,7	100,0	
Perdidos	0	2	14,3		

Total	14	100,0		
-------	----	-------	--	--

Fuente: elaboración propia

Pregunta 2: Implementa las actividades de 6'R (reciclar, reusar, remanufacturar, recuperar y/o, reparar) en la cadena de suministro.

**Tabla I-63. Implementa 6R en SC**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	14,3	14,3
	Se considera implementar a futuro	5	35,7	35,7	50,0
	En ejecución	5	35,7	35,7	85,7
	Plenamente implementada	2	14,3	14,3	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

Pregunta 3: Tiene programas de tratamiento integral para los residuos no aprovechables.

**Tabla I-64. Programas de tratamiento integral para residuos no aprovechables**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	1	7,1	8,3	8,3
	Se considera implementar a futuro	4	28,6	33,3	41,7
	Existe un proyecto formal	1	7,1	8,3	50,0
	En ejecución	3	21,4	25,0	75,0
	Plenamente implementada	3	21,4	25,0	100,0
	Total	12	85,7	100,0	
Perdidos	0	2	14,3		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 4: Tiene programas para medir el impacto ambiental causado por los residuos generados en la empresa.

**Tabla I-65. Medición del impacto ambiental causado por los residuos de la empresa**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	15,4	15,4

	Se considera implementar a futuro	3	21,4	23,1	38,5
	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,7	46,2
	En ejecución	4	28,6	30,8	76,9
	Plenamente implementada	3	21,4	23,1	100,0
	Total	13	92,9	100,0	
Perdidos	0	1	7,1		
Total		14	100,0		

Fuente: elaboración propia

Pregunta 5: Implementa estrategias para determinar el impacto ambiental causado al tratar los residuos (aprovechables y no aprovechables), generados por la empresa.

**Tabla I-66. Medición del impacto al tratar los residuos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca se ha considerado	2	14,3	14,3	14,3
	Se considera implementar a futuro	4	28,6	28,6	42,9
	Existe un proyecto formal	1	7,1	7,1	50,0
	En ejecución	4	28,6	28,6	78,6
	Plenamente implementada	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

Fuente: elaboración propia

### Prueba de normalidad

**Tabla I-67. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para logística Inversa**

		Total RL
N		14
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	14,64
	Desviación típica	5,271
Diferencias más extremas	Absoluta	,194
	Positiva	,194
	Negativa	-,142
Z de Kolmogorov-Smirnov		,725
Sig. asintót. (bilateral)		,669
a. La distribución de contraste es la Normal.		
b. Se han calculado a partir de los datos.		



### Prueba de hipótesis

Ho: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de logística inversa.

Ha: Las opiniones de las empresas grandes y medianas son similares para el proceso de logística inversa.

**Tabla I-68. Prueba de muestras independientes para logística inversa y tamaño de empresas**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Total_RL	varianzas iguales	1,022	,332	,512	12	,618	1,500	2,931	-4,887	7,887
	No varianzas iguales			,504	10,231	,625	1,500	2,979	-5,117	8,117

Fuente: elaboración propia

### Prueba de hipótesis comparando los mercados

Ho: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son similares para el proceso de gestión de logística inversa.

Ha: Las opiniones de las empresas que compiten en mercados nacionales e internacionales son no similares para el proceso de recursos logística inversa.

**Tabla I-69. Rangos Estadísticos de contraste A**

	Mercado de la empresa	N	Rango promedio
Total_RL	Nacional	6	7,42
	Internacional	2	7,75
	Ambos	6	7,50
	Total	14	

**Tabla I-70. Rangos Estadísticos de contraste B**

	Total_RL
Chi-cuadrado	,010
gl	2
Sig. asintót.	,995
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Mercado de la empresa	

### **ANEXO Pruebas de contrastación de cada proceso**

Para todos los procesos se aplicó la Prueba de contrastación de Mann-Whitney

#### **Diseño verde contrastado con compras verdes**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y compras verdes para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y compras verdes para las empresas analizadas.

#### **Rangos**

	Grupo_GD_vs_GP	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	60,40	3382,50
GD_vs_GP	2,00	56	52,60	2945,50
	Total	112		

#### **Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GD_vs_GP
U de Mann-Whitney	1349,500
W de Wilcoxon	2945,500
Z	-1,313
Sig. asintót. (bilateral)	,189
Sig. exacta (bilateral)	,190
Sig. exacta (unilateral)	,095
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GD\_vs\_GP

**Diseño verde contrastado con manufactura verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y manufactura verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y manufactura verde para las empresas analizadas.

Rangos				
	Grupo_GD_vs_GM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	72,54	4062,50
GD_vs_GM	2,00	84	69,14	5807,50
	Total	140		

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	GD vs GM
U de Mann-Whitney	2237,500
W de Wilcoxon	5807,500
Z	-,503
Sig. asintót. (bilateral)	,615
Sig. exacta (bilateral)	,616
Sig. exacta (unilateral)	,308
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GD\_vs\_GM

**Diseño verde contrastado con distribución verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y distribución verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y distribución verde para las empresas analizadas.

**Tabla I-71. Rangos diseño verde contrastado con distribución verde**

	Grupo_GD_vs_GDi	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	74,81	4189,50
GD_vs_GDi	2,00	70	54,45	3811,50
	Total	126		

**Tabla I-72 Estadísticos de contraste A- diseño verde contrastado con distribución verde**

	GD vs GDi
U de Mann-Whitney	1326,500
W de Wilcoxon	3811,500
Z	-3,180
Sig. asintót. (bilateral)	,001
Sig. exacta (bilateral)	,001
Sig. exacta (unilateral)	,001
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GD\_vs\_GDi

### **Diseño verde contrastado con marketing verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y marketing verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y marketing verde para las empresas analizadas.

**Tabla I-73. Rangos diseño verde contrastado con marketing verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GD_vs_GMk	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	58,96	3302,00
GD_vs_GMk	2,00	56	54,04	3026,00
	Total	112		

**Tabla I-74. Estadísticos de contraste A Diseño verde contrastado con marketing verde**

	GD vs GMk
U de Mann-Whitney	1430,000
W de Wilcoxon	3026,000
Z	-,834
Sig. asintót. (bilateral)	,404
Sig. exacta (bilateral)	,407
Sig. exacta (unilateral)	,203
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GD\_vs\_GMk

**Diseño verde contrastado con innovación verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde e innovación verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde e innovación verde para las empresas analizadas.

**Tabla I-75.Rangos Diseño verde contrastado con innovación verde**

	Grupo_GD_vs_GI	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	73,83	4134,50
GD_vs_GI	2,00	70	55,24	3866,50
	Total	126		

**Tabla I-76.Estadísticos de contraste Rangos Diseño verde contrastado con innovación verde**

	GD vs GI
U de Mann-Whitney	1381,500
W de Wilcoxon	3866,500
Z	-2,928
Sig. asintót. (bilateral)	,003
Sig. exacta (bilateral)	,003
Sig. exacta (unilateral)	,002
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:

Grupo\_GD\_vs\_GI

### **Diseño verde contrastado con gestión de recursos humanos verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y gestión de recursos humanos verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y gestión de recursos humanos verde para las empresas analizadas.

**Tabla I-77. Rangos Diseño verde contrastado con gestión de recursos humanos verde**

	Grupo_GD_vs_GHRM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	67,16	3761,00
GD_vs_GHRM	2,00	70	60,57	4240,00
	Total	126		

**Tabla I-78. Estadísticos de contraste Diseño verde contrastado con gestión de recursos humanos verde**

	GD_vs_GHRM
U de Mann-Whitney	1755,000
W de Wilcoxon	4240,000
Z	-1,035
Sig. asintót. (bilateral)	,301
Sig. exacta (bilateral)	,302
Sig. exacta (unilateral)	,151
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:

Grupo\_GD\_vs\_GHRM

### **Diseño verde contrastado con logística inversa**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y gestión de recursos humanos verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de diseño verde y gestión de recursos humanos verde para las empresas analizadas

**Tabla I-79. Rangos Diseño verde contrastado con logística inversa**

	Grupo_GD_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	72,02	4033,00
GD_vs_RL	2,00	70	56,69	3968,00
	Total	126		

**Tabla I-80. Estadísticos de contraste Diseño verde contrastado con logística inversa**

	GD_vs_RL
U de Mann-Whitney	1483,000
W de Wilcoxon	3968,000
Z	-2,410
Sig. asintót. (bilateral)	,016
Sig. exacta (bilateral)	,016
Sig. exacta (unilateral)	,008
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GD\_vs\_RL

### Compras verde contrastado con diseño verde

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y diseño verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y diseño verde para las empresas analizadas.

**Tabla I-81. Rangos Compras verde contrastado con diseño verde**

Rangos				
	Grupo_GP_vs_GD	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	52,60	2945,50
GP_vs_GD	2,00	56	60,40	3382,50
	Total	112		

**Tabla I-82 Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con diseño verde**

	GP_vs_GD

U de Mann-Whitney	1349,500
W de Wilcoxon	2945,500
Z	-1,313
Sig. asintót. (bilateral)	,189
Sig. exacta (bilateral)	,190
Sig. exacta (unilateral)	,095
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GP\_vs\_GD

### **Compras verde contrastado con manufactura verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y manufactura verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y manufactura verde para las empresas analizadas.

**Tabla I-83.Rangos compras verde contrastado con manufactura verde**

	Grupo_GP_vs_GM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	67,32	3770,00
GP_vs_GM	2,00	84	72,62	6100,00
	Total	140		

**Tabla I-84 Estadísticos de contraste compras verde contrastado con manufactura verde**

	GP_vs_GM
U de Mann-Whitney	2174,000
W de Wilcoxon	3770,000
Z	-,779
Sig. asintót. (bilateral)	,436
Sig. exacta (bilateral)	,437
Sig. exacta (unilateral)	,219
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GP\_vs\_GM



### **Compras verde contrastado con distribución verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y distribución verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y distribución verde para las empresas analizadas

**Tabla I-85 Rangos Compras verde contrastado con distribución verde**

	Grupo_GP_vs_GDi	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	69,79	3908,50
GP_vs_GDi	2,00	70	58,46	4092,50
	Total	126		

**Tabla I-86 Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con distribución verde**

	GP_vs_GDi
U de Mann-Whitney	1607,500
W de Wilcoxon	4092,500
Z	-1,772
Sig. asintót. (bilateral)	,076
Sig. exacta (bilateral)	,077
Sig. exacta (unilateral)	,038
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GP\_vs\_GDi

### **Compras verde contrastado con marketing verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y marketing verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y y marketing verde para las empresas analizadas

**Tabla I-87. Rangos Compras verde contrastado con marketing verde**

	Grupo_GP_vs_GMk	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	55,59	3113,00
GP_vs_GMk	2,00	56	57,41	3215,00
	Total	112		

**Tabla I-88. Estadísticos de contraste Compras verde contrarrestado con marketing verde**

	GP_vs_GMk
U de Mann-Whitney	1517,000
W de Wilcoxon	3113,000
Z	-,308
Sig. asintót. (bilateral)	,758
Sig. exacta (bilateral)	,760
Sig. exacta (unilateral)	,380
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GP\_vs\_GMk

### **Compras verde contrastado con innovación verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes e innovación verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes e innovación verde para las empresas analizadas

**Tabla I-89. Rangos Compras verde contrastado con innovación verde**

	Grupo_GP_vs_GI	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	67,79	3796,00
GP_vs_GI	2,00	70	60,07	4205,00
	Total	126		

**Tabla I-90. Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con innovación verde**

	GP vs GI
U de Mann-Whitney	1720,000
W de Wilcoxon	4205,000
Z	-1,213
Sig. asintót. (bilateral)	,225
Sig. exacta (bilateral)	,227
Sig. exacta (unilateral)	,113
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:

Grupo\_GP\_vs\_GI

**Compras verde contrastado con gestión de recursos humanos verde**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y gestión de recursos humanos verde para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y gestión de recursos humanos verde para las empresas analizadas.

**Tabla I-91. Rangos Compras verde contrastado con gestión de recursos humanos verde**

	Grupo_GP_vs_GHRM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	61,89	3466,00
GP_vs_GHRM	2,00	70	64,79	4535,00
	Total	126		

**Tabla I-92. Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con gestión de recursos humanos verde**

	GP vs GHRM
U de Mann-Whitney	1870,000
W de Wilcoxon	3466,000
Z	-,453
Sig. asintót. (bilateral)	,651
Sig. exacta (bilateral)	,653
Sig. exacta (unilateral)	,326
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GP\_vs\_GHRM

**Compras verde contrastado con logística inversa**

Ho: Existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y logística inversa para las empresas analizadas.

Ha: No existe diferencia significativa entre los procesos de compras verdes y logística inversa para las empresas analizadas

**Tabla I-93. Rangos Compras verde contrastado con logística inversa**

	Grupo_GP_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	66,28	3711,50
GP_vs_RL	2,00	70	61,28	4289,50
	Total	126		

**Tabla I-94. Estadísticos de contraste Compras verde contrastado con logística inversa**

	GP_vs_RL
U de Mann-Whitney	1804,500
W de Wilcoxon	4289,500
Z	-,784
Sig. asintót. (bilateral)	,433
Sig. exacta (bilateral)	,435
Sig. exacta (unilateral)	,217
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GP\_vs\_RL

**Tabla I-95. Rangos Compras verde contrastado con logística inversa**

Rangos				
	Grupo_GP_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	66,28	3711,50
GP_vs_RL	2,00	70	61,28	4289,50
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GP_vs_RL
U de Mann-Whitney	1804,500
W de Wilcoxon	4289,500
Z	-,784
Sig. asintót. (bilateral)	,433
Sig. exacta (bilateral)	,435
Sig. exacta (unilateral)	,217
Probabilidad en el punto	,001

- a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GP\_vs\_RL

Manufactura verde contrastado con Diseño verde

**Tabla I-96. Rangos Manufactura verde contrastado con Diseño verde**

	Grupo_GM_vs_GD	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	84	69,14	5807,50
GM_vs_GD	2,00	56	72,54	4062,50
	Total	140		

**Tabla I-97. Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Diseño verde**

	GM vs GD
U de Mann-Whitney	2237,500
W de Wilcoxon	5807,500
Z	-,503
Sig. asintót. (bilateral)	,615
Sig. exacta (bilateral)	,616
Sig. exacta (unilateral)	,308
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:

Grupo\_GM\_vs\_GD

Manufactura verde contrastado con Compras verdes

**Tabla I-98. Rangos Manufactura verde contrastado con Compras verdes**

	Grupo_GM_vs_GP	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	84	72,62	6100,00
GM_vs_GP	2,00	56	67,32	3770,00
	Total	140		

**Tabla I-99. Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Compras verdes**

	GM vs GP
U de Mann-Whitney	2174,000
W de Wilcoxon	3770,000
Z	-,779
Sig. asintót. (bilateral)	,436
Sig. exacta (bilateral)	,437
Sig. exacta (unilateral)	,219
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:

Grupo\_GM\_vs\_GP

Manufactura verde contrastado con Distribución verde

**Tabla I-100.Rangos Manufactura verde contrastado con Distribución verde**

	Grupo_GM_vs_GDi	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	84	86,03	7226,50
GM_vs_GDi	2,00	70	67,26	4708,50
	Total	154		

**Tabla I-101. Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Distribución verde**

	GM_vs_GDi
U de Mann-Whitney	2223,500
W de Wilcoxon	4708,500
Z	-2,660
Sig. asintót. (bilateral)	,008
Sig. exacta (bilateral)	,008
Sig. exacta (unilateral)	,004
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GM\_vs\_GDi

Manufactura verde contrastado con Marketing verde

**Tabla I-102.Rangos Manufactura verde contrastado con Marketing verde**

Rangos				
	Grupo_GM_vs_GMk	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	84	71,36	5994,50
GM_vs_GMk	2,00	56	69,21	3875,50
	Total	140		

**Tabla I-103.Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Marketing verde**

	GM_vs_GMk
U de Mann-Whitney	2279,500
W de Wilcoxon	3875,500

Z	-,320
Sig. asintót. (bilateral)	,749
Sig. exacta (bilateral)	,750
Sig. exacta (unilateral)	,375
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GM\_vs\_GMk

Manufactura verde contrastado con Innovación verde

**Tabla I-104.Rangos Manufactura verde contrastado con Innovación verde**

	Grupo_GM_vs_GI	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	84	84,94	7135,00
GM_vs_GI	2,00	70	68,57	4800,00
	Total	154		

**Tabla I-105.Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Innovación verde**

	GM_vs_GI
U de Mann-Whitney	2315,000
W de Wilcoxon	4800,000
Z	-2,324
Sig. asintót. (bilateral)	,020
Sig. exacta (bilateral)	,020
Sig. exacta (unilateral)	,010
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GM\_vs\_GI

Manufactura verde contrastado con Gestión de recursos humanos verde



**Tabla I-106. Rangos Manufactura verde contrastado con Gestión de recursos humanos verde**

	Grupo_GM_vs_GHRM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	84	79,37	6667,00
GM_vs_GHRM	2,00	70	75,26	5268,00
	Total	154		

**Tabla I-107. Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Gestión de recursos humanos verde**

	GM vs GHRM
U de Mann-Whitney	2783,000
W de Wilcoxon	5268,000
Z	-,585
Sig. asintót. (bilateral)	,558
Sig. exacta (bilateral)	,560
Sig. exacta (unilateral)	,280
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GM\_vs\_GHRM

Manufactura verde contrastado con Logística inversa

**Tabla I-108. Rangos Manufactura verde contrastado con Logística inversa**

	Grupo_GM_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	84	83,49	7013,00
GM_vs_RL	2,00	70	70,31	4922,00
	Total	154		

**Tabla I-109. Estadísticos de contraste Manufactura verde contrastado con Logística inversa**

	GM vs RL
U de Mann-Whitney	2437,000
W de Wilcoxon	4922,000

Z	-1,872
Sig. asintót. (bilateral)	,061
Sig. exacta (bilateral)	,061
Sig. exacta (unilateral)	,031
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GM\_vs\_RL

Distribución verde contrastada con Diseño verde

**Tabla I-110. Rangos Distribución verde contrastada con Diseño verde**

	Grupo_GDi_vs_GD	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	54,45	3811,50
GDi_vs_GD	2,00	56	74,81	4189,50
	Total	126		

**Tabla I-111. Estadísticos de contraste Distribución verde contrastada con Diseño verde**

	GDi vs GD
U de Mann-Whitney	1326,500
W de Wilcoxon	3811,500
Z	-3,180
Sig. asintót. (bilateral)	,001
Sig. exacta (bilateral)	,001
Sig. exacta (unilateral)	,001
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GDi\_vs\_GD

**Tabla I-112. Rangos Distribución verde contrastada con Compras verdes**

Rangos				
	Grupo_GDi_vs_GP	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	58,46	4092,50
GDi_vs_GP	2,00	56	69,79	3908,50

Total	126	
-------	-----	--

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GDi_vs_GP
U de Mann-Whitney	1607,500
W de Wilcoxon	4092,500
Z	-1,772
Sig. asintót. (bilateral)	,076
Sig. exacta (bilateral)	,077
Sig. exacta (unilateral)	,038
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GDi\_vs\_GP

**Tabla I-113. Rangos Distribución verde contrastada con Manufactura verde**

**Rangos**

	Grupo_GDi_vs_GM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	67,26	4708,50
GDi_vs_GM	2,00	84	86,03	7226,50
	Total	154		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GDi_vs_GM
U de Mann-Whitney	2223,500
W de Wilcoxon	4708,500
Z	-2,660
Sig. asintót. (bilateral)	,008
Sig. exacta (bilateral)	,008
Sig. exacta (unilateral)	,004
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GDi\_vs\_GM

**Tabla I-114. Rangos Distribución verde contrastada con Marketing verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GDi_vs_GMk	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	58,49	4094,50
GDi_vs_GMk	2,00	56	69,76	3906,50
	Total	126		

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	GDi vs_GMk
U de Mann-Whitney	1609,500
W de Wilcoxon	4094,500
Z	-1,778
Sig. asintót. (bilateral)	,075
Sig. exacta (bilateral)	,076
Sig. exacta (unilateral)	,038
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GDi\_vs\_GMk

**Tabla I-115. Rangos Distribución verde contrastada con Innovación verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GDi_vs_GI	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	67,09	4696,50
GDi_vs_GI	2,00	70	73,91	5173,50
	Total	140		

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	GDi vs_GI
U de Mann-Whitney	2211,500
W de Wilcoxon	4696,500

Z	-1,015
Sig. asintót. (bilateral)	,310
Sig. exacta (bilateral)	,312
Sig. exacta (unilateral)	,156
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GDi\_vs\_GI

**Tabla I-116. Rangos Distribución verde contrastada con Gestión de recursos humanos verde**

	Grupo_GDi_vs_GHRM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	62,56	4379,00
GDi_vs_GHRM	2,00	70	78,44	5491,00
	Total	140		

	GDi vs GHRM
U de Mann-Whitney	1894,000
W de Wilcoxon	4379,000
Z	-2,365
Sig. asintót. (bilateral)	,018
Sig. exacta (bilateral)	,018
Sig. exacta (unilateral)	,009
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GDi\_vs\_GHRM

**Tabla I-117. Rangos Distribución verde contrastada con Logística inversa**

	Grupo_GDi_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	66,33	4643,00
GDi_vs_RL	2,00	70	74,67	5227,00

Total	140		
-------	-----	--	--

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GDi_vs_RL
U de Mann-Whitney	2158,000
W de Wilcoxon	4643,000
Z	-1,242
Sig. asintót. (bilateral)	,214
Sig. exacta (bilateral)	,215
Sig. exacta (unilateral)	,107
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GDi\_vs\_RL

**Tabla I-118. Rangos Marketing verde contrastado con Diseño verde**

**Rangos**

	Grupo_GMk_vs_GD	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	54,04	3026,00
GMk_vs_GD	2,00	56	58,96	3302,00
	Total	112		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GMk_vs_GD
U de Mann-Whitney	1430,000
W de Wilcoxon	3026,000
Z	-,834
Sig. asintót. (bilateral)	,404
Sig. exacta (bilateral)	,407
Sig. exacta (unilateral)	,203
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GMk\_vs\_GD

**Tabla I-119. Rangos Marketing verde contrastado con compras verdes**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GMk_vs_GP	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	57,41	3215,00
GMk_vs_GP	2,00	56	55,59	3113,00
	Total	112		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GMk_vs_GP
U de Mann-Whitney	1517,000
W de Wilcoxon	3113,000
Z	-,308
Sig. asintót. (bilateral)	,758
Sig. exacta (bilateral)	,760
Sig. exacta (unilateral)	,380
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GMk\_vs\_GP

**Tabla I-120. Rangos Marketing verde contrastado con Manufactura verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GMk_vs_GM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	69,21	3875,50
GMk_vs_GM	2,00	84	71,36	5994,50
	Total	140		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GMk_vs_GM
U de Mann-Whitney	2279,500
W de Wilcoxon	3875,500
Z	-,320

Sig. asintót. (bilateral)	,749
Sig. exacta (bilateral)	,750
Sig. exacta (unilateral)	,375
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GMk\_vs\_GM

**Tabla I-121. Rangos Marketing verde contrastado con Distribución verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GMk_vs_GDi	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	69,76	3906,50
GMk_vs_GDi	2,00	70	58,49	4094,50
	Total	126		

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	GMk_vs_GDi
U de Mann-Whitney	1609,500
W de Wilcoxon	4094,500
Z	-1,778
Sig. asintót. (bilateral)	,075
Sig. exacta (bilateral)	,076
Sig. exacta (unilateral)	,038
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GMk\_vs\_GDi



**Tabla I-122. Rangos Marketing verde contrastado con Innovación verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GMk_vs_GI	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	68,13	3815,50
GMk_vs_GI	2,00	70	59,79	4185,50
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GMk_vs_GI
U de Mann-Whitney	1700,500
W de Wilcoxon	4185,500
Z	-1,309
Sig. asintót. (bilateral)	,191
Sig. exacta (bilateral)	,193
Sig. exacta (unilateral)	,097
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GMk\_vs\_GI

**Tabla I-123. Rangos Marketing verde contrastado con Gestión de recursos humanos verdes**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GMk_vs_GHRM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	63,17	3537,50
GMk_vs_GHRM	2,00	70	63,76	4463,50
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GMk_vs_GHR M
U de Mann-Whitney	1941,500
W de Wilcoxon	3537,500
Z	-,094
Sig. asintót. (bilateral)	,925
Sig. exacta (bilateral)	,926
Sig. exacta (unilateral)	,463
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GMk\_vs\_GHRM

**Tabla I-124. Rangos Marketing verde contrastado con Logística verde**

Rangos				
	Grupo_GMk_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	56	66,82	3742,00
GMk_vs_RL	2,00	70	60,84	4259,00
	Total	126		

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	GMk_vs_RL
U de Mann-Whitney	1774,000
W de Wilcoxon	4259,000
Z	-,940
Sig. asintót. (bilateral)	,347
Sig. exacta (bilateral)	,349
Sig. exacta (unilateral)	,174
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GMk\_vs\_RL

**Tabla I-125. Rangos Innovación verde contrastada con Diseño verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GI_vs_GD	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	55,24	3866,50
GI_vs_GD	2,00	56	73,83	4134,50
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GI vs GD
U de Mann-Whitney	1381,500
W de Wilcoxon	3866,500
Z	-2,928
Sig. asintót. (bilateral)	,003
Sig. exacta (bilateral)	,003
Sig. exacta (unilateral)	,002
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GI\_vs\_GD

**Tabla I-126. Rangos Innovación verde contrastada con Compras verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GI_vs_GP	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	60,07	4205,00
GI_vs_GP	2,00	56	67,79	3796,00
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GI vs GP
U de Mann-Whitney	1720,000
W de Wilcoxon	4205,000
Z	-1,213
Sig. asintót. (bilateral)	,225
Sig. exacta (bilateral)	,227
Sig. exacta (unilateral)	,113

Probabilidad en el punto	,001
--------------------------	------

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GI\_vs\_GP

**Tabla I-127. Rangos Innovación verde contrastada con Manufactura verde**

Rangos				
	Grupo_GI_vs_GM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	68,57	4800,00
GI_vs_GM	2,00	84	84,94	7135,00
	Total	154		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GI vs_GM
U de Mann-Whitney	2315,000
W de Wilcoxon	4800,000
Z	-2,324
Sig. asintót. (bilateral)	,020
Sig. exacta (bilateral)	,020
Sig. exacta (unilateral)	,010
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GI\_vs\_GM

**Tabla I-128. Rangos Innovación verde contrastada con Distribución verde**

Rangos				
	Grupo_GI_vs_GDi	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	73,91	5173,50
GI_vs_GDi	2,00	70	67,09	4696,50
	Total	140		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GI vs_GDi
--	-----------

U de Mann-Whitney	2211,500
W de Wilcoxon	4696,500
Z	-1,015
Sig. asintót. (bilateral)	,310
Sig. exacta (bilateral)	,312
Sig. exacta (unilateral)	,156
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GI\_vs\_GDi

**Tabla I-129. Rangos Innovación verde contrastada con Marketing verde**

	Grupo_GI_vs_GMk	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	59,79	4185,50
GI_vs_GMk	2,00	56	68,13	3815,50
	Total	126		

	GI vs GMk
U de Mann-Whitney	1700,500
W de Wilcoxon	4185,500
Z	-1,309
Sig. asintót. (bilateral)	,191
Sig. exacta (bilateral)	,193
Sig. exacta (unilateral)	,097
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GI\_vs\_GMk

**Tabla I-130. Rangos Innovación verde contrastada con Gestión de recursos humanos verde**

	Grupo_GI_vs_GHRM	N	Rango promedio	Suma de rangos
GI_vs_GHRM	1,00	69	64,60	4457,50
	2,00	70	75,32	5272,50

Total	139	
-------	-----	--

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GI vs_GHRM
U de Mann-Whitney	2042,500
W de Wilcoxon	4457,500
Z	-1,603
Sig. asintót. (bilateral)	,109
Sig. exacta (bilateral)	,109
Sig. exacta (unilateral)	,055
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GI\_vs\_GHRM

**Tabla I-131. Rangos Innovación verde contrastada con Logística inversa**

**Rangos**

	Grupo_GI_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	69	68,95	4757,50
GI_vs_RL	2,00	70	71,04	4972,50
	Total	139		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GI vs_RL
U de Mann-Whitney	2342,500
W de Wilcoxon	4757,500
Z	-,314
Sig. asintót. (bilateral)	,753
Sig. exacta (bilateral)	,755
Sig. exacta (unilateral)	,377
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GI\_vs\_RL

**Tabla I-132. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Diseño verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GHRM_vs_GD	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	60,24	4217,00
GHRM_vs_GD	2,00	56	67,57	3784,00
	Total	126		

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	GHRM vs GD
U de Mann-Whitney	1732,000
W de Wilcoxon	4217,000
Z	-1,151
Sig. asintót. (bilateral)	,250
Sig. exacta (bilateral)	,251
Sig. exacta (unilateral)	,126
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GHRM\_vs\_GD

**Tabla I-133. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Compras verdes**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_GHRM_vs_GP	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	69	64,22	4431,50
GHRM_vs_GP	2,00	56	61,49	3443,50
	Total	125		

<b>Estadísticos de contraste<sup>a</sup></b>	
	GHRM vs GP
U de Mann-Whitney	1847,500
W de Wilcoxon	3443,500
Z	-,430
Sig. asintót. (bilateral)	,667
Sig. exacta (bilateral)	,669

Sig. exacta (unilateral)	,335
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GHRM\_vs\_GP

Tabla I-134. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Manufactura verde

**Rangos**

	Grupo_GHRM_vs_GM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	69	75,18	5187,50
GHRM_vs_GM	2,00	84	78,49	6593,50
	Total	153		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GHRM vs GM
U de Mann-Whitney	2772,500
W de Wilcoxon	5187,500
Z	-,473
Sig. asintót. (bilateral)	,636
Sig. exacta (bilateral)	,638
Sig. exacta (unilateral)	,319
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GHRM\_vs\_GM

Gestión de recursos humanos verde contrastado con Distribución verde

**Rangos**

	Grupo_GHRM_vs_GDi	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	78,44	5491,00
GHRM_vs_GDi	2,00	70	62,56	4379,00
	Total	140		



**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GHRM vs GD <sub>i</sub>
U de Mann-Whitney	1894,000
W de Wilcoxon	4379,000
Z	-2,365
Sig. asintót. (bilateral)	,018
Sig. exacta (bilateral)	,018
Sig. exacta (unilateral)	,009
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GHRM\_vs\_GD<sub>i</sub>

**Tabla I-135. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Marketing verde**

**Rangos**

	Grupo_GHRM_vs_GM <sub>k</sub>	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	63,76	4463,50
GHRM_vs_GM <sub>k</sub>	2,00	56	63,17	3537,50
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	GHRM_vs_GM <sub>k</sub>
U de Mann-Whitney	1941,500
W de Wilcoxon	3537,500
Z	-,094
Sig. asintót. (bilateral)	,925
Sig. exacta (bilateral)	,926
Sig. exacta (unilateral)	,463
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GHRM\_vs\_GM<sub>k</sub>

**Tabla I-136. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Innovación verde**

Rangos				
	Grupo_GHRM_vs_GI	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	76,21	5335,00
GHRM_vs_GI	2,00	70	64,79	4535,00
	Total	140		

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	GHRM vs GI
U de Mann-Whitney	2050,000
W de Wilcoxon	4535,000
Z	-1,703
Sig. asintót. (bilateral)	,089
Sig. exacta (bilateral)	,089
Sig. exacta (unilateral)	,044
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GHRM\_vs\_GI

**Tabla I-137. Rangos Gestión de recursos humanos verde contrastado con Logística inversa**

Rangos				
	Grupo_GHRM_vs_RL	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	74,98	5248,50
GHRM_vs_RL	2,00	70	66,02	4621,50
	Total	140		

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	GHRM vs RL
U de Mann-Whitney	2136,500
W de Wilcoxon	4621,500
Z	-1,334
Sig. asintót. (bilateral)	,182
Sig. exacta (bilateral)	,183

Sig. exacta (unilateral)	,092
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_GHRM\_vs\_RL

**Tabla I-138. Rangos de logística inversa contrastado con Diseño verde**

Rangos				
	Grupo_RL_vs_GD	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	56,69	3968,00
RL_vs_GD	2,00	56	72,02	4033,00
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	RL_vs_GD
U de Mann-Whitney	1483,000
W de Wilcoxon	3968,000
Z	-2,410
Sig. asintót. (bilateral)	,016
Sig. exacta (bilateral)	,016
Sig. exacta (unilateral)	,008
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_RL\_vs\_GD

**Tabla I-139. Rangos Logística inversa contrastada con Compras verdes**

Rangos				
	Grupo_RL_vs_GP	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	61,28	4289,50
RL_vs_GP	2,00	56	66,28	3711,50
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	RL_vs_GP
U de Mann-Whitney	1804,500
W de Wilcoxon	4289,500
Z	-,784
Sig. asintót. (bilateral)	,433
Sig. exacta (bilateral)	,435
Sig. exacta (unilateral)	,217
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_RL\_vs\_GP

**Tabla I-140. Rangos Logística inversa contrastada con Manufactura verde**

Rangos				
	Grupo_RL_vs_GM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	70,31	4922,00
RL_vs_GM	2,00	84	83,49	7013,00
	Total	154		

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	RL_vs_GM
U de Mann-Whitney	2437,000
W de Wilcoxon	4922,000
Z	-1,872
Sig. asintót. (bilateral)	,061
Sig. exacta (bilateral)	,061
Sig. exacta (unilateral)	,031
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_RL\_vs\_GM

**Tabla I-141. Rangos Logística inversa contrastada con Distribución verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_RL_vs_GDi	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	74,67	5227,00
RL_vs_GDi	2,00	70	66,33	4643,00
	Total	140		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	RL_vs_GDi
U de Mann-Whitney	2158,000
W de Wilcoxon	4643,000
Z	-1,242
Sig. asintót. (bilateral)	,214
Sig. exacta (bilateral)	,215
Sig. exacta (unilateral)	,107
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_RL\_vs\_GDi

**Tabla I-142. Rangos Logística inversa contrastada con Marketing verde**

<b>Rangos</b>				
	Grupo_RL_vs_GMk	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	60,84	4259,00
RL_vs_GMk	2,00	56	66,82	3742,00
	Total	126		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	RL_vs_GMk
U de Mann-Whitney	1774,000
W de Wilcoxon	4259,000
Z	-,940
Sig. asintót. (bilateral)	,347
Sig. exacta (bilateral)	,349

Sig. exacta (unilateral)	,174
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_RL\_vs\_GMk

**Tabla I-143. Rangos Logística inversa contrastada con Innovación verde**

Rangos				
	Grupo_RL_vs_GI	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	71,90	5033,00
RL_vs_GI	2,00	70	69,10	4837,00
	Total	140		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	RL_vs_GI
U de Mann-Whitney	2352,000
W de Wilcoxon	4837,000
Z	-,420
Sig. asintót. (bilateral)	,674
Sig. exacta (bilateral)	,677
Sig. exacta (unilateral)	,338
Probabilidad en el punto	,001

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_RL\_vs\_GI

**Tabla I-144. Rangos Logística inversa contrastada con Gestión de recursos humanos verde**

Rangos				
	Grupo_RL_vs_GHRM	N	Rango promedio	Suma de rangos
	1,00	70	66,02	4621,50
RL_vs_GHRM	2,00	70	74,98	5248,50
	Total	140		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	RL_vs_GHRM
--	------------

U de Mann-Whitney	2136,500
W de Wilcoxon	4621,500
Z	-1,334
Sig. asintót. (bilateral)	,182
Sig. exacta (bilateral)	,183
Sig. exacta (unilateral)	,092
Probabilidad en el punto	,000

a. Variable de agrupación:  
Grupo\_RL\_vs\_GHRM

## Resultados obtenidos en el análisis multivariado para los procesos y actividades que componen el indicador compuesto de desempeño ambiental

Tabla I-145. Análisis de Correspondencias Múltiples

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES

APUREMENT DES MODALITES ACTIVES

SEUIL (PCMIN) : 2.00 % POIDS: 0.28

AVANT APUREMENT : 38 QUESTIONS ACTIVES 193 MODALITES ASSOCIEES

APRES : 38 QUESTIONS ACTIVES 193 MODALITES ASSOCIEES

POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 14.00

TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT EFF. POIDS	APRES APUREMENT EFF. POIDS	HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
-----				
2 . GD1 [AB]				
AB_1 - GD1=2		3 3.00	3 3.00	*****
AB_2 - GD1=3		2 2.00	2 2.00	*****
AB_3 - GD1=4		5 5.00	5 5.00	*****
AB_4 - GD1=5		4 4.00	4 4.00	*****
-----				
3 . GD2 [AC]				
AC_1 - GD2=1		1 1.00	1 1.00	****
AC_2 - GD2=2		2 2.00	2 2.00	*****
AC_3 - GD2=3		1 1.00	1 1.00	****
AC_4 - GD2=4		5 5.00	5 5.00	*****
AC_5 - GD2=5		5 5.00	5 5.00	*****
-----				
4 . GD3 [AD]				
AD_1 - GD3=1		1 1.00	1 1.00	****
AD_2 - GD3=2		2 2.00	2 2.00	*****
AD_3 - GD3=3		2 2.00	2 2.00	*****
AD_4 - GD3=4		4 4.00	4 4.00	*****
AD_5 - GD3=5		5 5.00	5 5.00	*****
-----				
5 . GD4 [AE]				
AE_1 - GD4=0		1 1.00	1 1.00	****
AE_2 - GD4=1		1 1.00	1 1.00	****
AE_3 - GD4=2		3 3.00	3 3.00	*****
AE_4 - GD4=3		1 1.00	1 1.00	****
AE_5 - GD4=4		4 4.00	4 4.00	*****
AE_6 - GD4=5		4 4.00	4 4.00	*****
-----				
6 . GP1 [AF]				
AF_1 - GP1=1		3 3.00	3 3.00	*****
AF_2 - GP1=2		2 2.00	2 2.00	*****
AF_3 - GP1=4		4 4.00	4 4.00	*****
AF_4 - GP1=5		5 5.00	5 5.00	*****
-----				
7 . GP2 [AG]				
AG_1 - GP2=1		4 4.00	4 4.00	*****
AG_2 - GP2=2		2 2.00	2 2.00	*****
AG_3 - GP2=4		4 4.00	4 4.00	*****
AG_4 - GP2=5		4 4.00	4 4.00	*****
-----				
8 . GP3 [AH]				

AH_1 - GP3=1		1	1.00		1	1.00	*****
AH_2 - GP3=2		4	4.00		4	4.00	*****
AH_3 - GP3=4		4	4.00		4	4.00	*****
AH_4 - GP3=5		5	5.00		5	5.00	*****

---

9 . GP4 [AI]

AI_1 - GP4=0		2	2.00		2	2.00	*****
AI_2 - GP4=1		3	3.00		3	3.00	*****
AI_3 - GP4=2		3	3.00		3	3.00	*****
AI_4 - GP4=3		1	1.00		1	1.00	*****
AI_5 - GP4=4		2	2.00		2	2.00	*****
AI_6 - GP4=5		3	3.00		3	3.00	*****

---

10 . GM1 [AJ]

AJ_1 - GM1=2		2	2.00		2	2.00	*****
AJ_2 - GM1=3		2	2.00		2	2.00	*****
AJ_3 - GM1=4		4	4.00		4	4.00	*****
AJ_4 - GM1=5		6	6.00		6	6.00	*****

---

11 . GM2 [AK]

AK_1 - GM2=2		2	2.00		2	2.00	*****
AK_2 - GM2=3		2	2.00		2	2.00	*****
AK_3 - GM2=4		4	4.00		4	4.00	*****
AK_4 - GM2=5		6	6.00		6	6.00	*****

---



IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
-----						
12 . GM3 [AL]						
AL_1 - GM3=0		6	6.00	6	6.00	*****
AL_2 - GM3=1		2	2.00	2	2.00	*****
AL_3 - GM3=2		1	1.00	1	1.00	*****
AL_4 - GM3=3		2	2.00	2	2.00	*****
AL_5 - GM3=4		1	1.00	1	1.00	*****
AL_6 - GM3=5		2	2.00	2	2.00	*****
-----						
13 . GM4 [AM]						
AM_1 - GM4=1		1	1.00	1	1.00	*****
AM_2 - GM4=2		1	1.00	1	1.00	*****
AM_3 - GM4=3		2	2.00	2	2.00	*****
AM_4 - GM4=4		4	4.00	4	4.00	*****
AM_5 - GM4=5		6	6.00	6	6.00	*****
-----						
14 . GM5 [AN]						
AN_1 - GM5=1		1	1.00	1	1.00	*****
AN_2 - GM5=2		3	3.00	3	3.00	*****
AN_3 - GM5=3		1	1.00	1	1.00	*****
AN_4 - GM5=4		5	5.00	5	5.00	*****
AN_5 - GM5=5		4	4.00	4	4.00	*****
-----						
15 . GM6 [AO]						
AO_1 - GM6=0		2	2.00	2	2.00	*****
AO_2 - GM6=1		1	1.00	1	1.00	*****
AO_3 - GM6=2		3	3.00	3	3.00	*****
AO_4 - GM6=3		1	1.00	1	1.00	*****
AO_5 - GM6=4		2	2.00	2	2.00	*****
AO_6 - GM6=5		5	5.00	5	5.00	*****
-----						
16 . GDI1 [AP]						
AP_1 - GDI1=0		3	3.00	3	3.00	*****
AP_2 - GDI1=1		7	7.00	7	7.00	*****
AP_3 - GDI1=2		2	2.00	2	2.00	*****
AP_4 - GDI1=4		1	1.00	1	1.00	*****
AP_5 - GDI1=5		1	1.00	1	1.00	*****
-----						
17 . GDI2 [AQ]						
AQ_1 - GDI2=1		3	3.00	3	3.00	*****
AQ_2 - GDI2=2		3	3.00	3	3.00	*****
AQ_3 - GDI2=3		2	2.00	2	2.00	*****
AQ_4 - GDI2=4		1	1.00	1	1.00	*****
AQ_5 - GDI2=5		5	5.00	5	5.00	*****
-----						
18 . GDI3_1 [AR]						
AR_1 - GDI3_1=0		1	1.00	1	1.00	*****
AR_2 - GDI3_1=1		4	4.00	4	4.00	*****
AR_3 - GDI3_1=2		2	2.00	2	2.00	*****
AR_4 - GDI3_1=3		2	2.00	2	2.00	*****
AR_5 - GDI3_1=4		1	1.00	1	1.00	*****
AR_6 - GDI3_1=5		4	4.00	4	4.00	*****
-----						
19 . GDI3_2 [AS]						
AS_1 - GDI3_2=0		3	3.00	3	3.00	*****
AS_2 - GDI3_2=1		1	1.00	1	1.00	*****
AS_3 - GDI3_2=2		3	3.00	3	3.00	*****
AS_4 - GDI3_2=3		1	1.00	1	1.00	*****
AS_5 - GDI3_2=4		1	1.00	1	1.00	*****
AS_6 - GDI3_2=5		5	5.00	5	5.00	*****
-----						
20 . GDI3_3 [AT]						
AT_1 - GDI3_3=0		2	2.00	2	2.00	*****
AT_2 - GDI3_3=1		3	3.00	3	3.00	*****
AT_3 - GDI3_3=2		2	2.00	2	2.00	*****
AT_4 - GDI3_3=3		1	1.00	1	1.00	*****
AT_5 - GDI3_3=4		2	2.00	2	2.00	*****
AT_6 - GDI3_3=5		4	4.00	4	4.00	*****
-----						
21 . GMK1 [AU]						
AU_1 - GMK1=1		4	4.00	4	4.00	*****
AU_2 - GMK1=2		4	4.00	4	4.00	*****
AU_3 - GMK1=4		1	1.00	1	1.00	*****
AU_4 - GMK1=5		5	5.00	5	5.00	*****
-----						

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
22 . GMK2 [AV]						
AV_1 - GMK2=0		1	1.00	1	1.00	*****
AV_2 - GMK2=1		2	2.00	2	2.00	*****
AV_3 - GMK2=2		3	3.00	3	3.00	*****
AV_4 - GMK2=4		1	1.00	1	1.00	*****
AV_5 - GMK2=5		7	7.00	7	7.00	*****
23 . GMK3_1 [AW]						
AW_1 - GMK3_1=0		1	1.00	1	1.00	*****
AW_2 - GMK3_1=1		3	3.00	3	3.00	*****
AW_3 - GMK3_1=2		2	2.00	2	2.00	*****
AW_4 - GMK3_1=4		1	1.00	1	1.00	*****
AW_5 - GMK3_1=5		7	7.00	7	7.00	*****
24 . GMK3_2 [AX]						
AX_1 - GMK3_2=0		2	2.00	2	2.00	*****
AX_2 - GMK3_2=1		3	3.00	3	3.00	*****
AX_3 - GMK3_2=2		1	1.00	1	1.00	*****
AX_4 - GMK3_2=3		1	1.00	1	1.00	*****
AX_5 - GMK3_2=4		1	1.00	1	1.00	*****
AX_6 - GMK3_2=5		6	6.00	6	6.00	*****
25 . GI1_1 [AY]						
AY_1 - GI1_1=1		3	3.00	3	3.00	*****
AY_2 - GI1_1=2		3	3.00	3	3.00	*****
AY_3 - GI1_1=4		6	6.00	6	6.00	*****
AY_4 - GI1_1=5		2	2.00	2	2.00	*****
26 . GI2_1 [AZ]						
AZ_1 - GI2_1=1		5	5.00	5	5.00	*****
AZ_2 - GI2_1=2		2	2.00	2	2.00	*****
AZ_3 - GI2_1=3		1	1.00	1	1.00	*****
AZ_4 - GI2_1=4		4	4.00	4	4.00	*****
AZ_5 - GI2_1=5		1	1.00	1	1.00	*****
AZ_6 - GI2_1=7		1	1.00	1	1.00	*****
27 . GI2_2 [BA]						
BA_1 - GI2_2=1		5	5.00	5	5.00	*****
BA_2 - GI2_2=2		2	2.00	2	2.00	*****
BA_3 - GI2_2=3		1	1.00	1	1.00	*****
BA_4 - GI2_2=4		5	5.00	5	5.00	*****
BA_5 - GI2_2=5		1	1.00	1	1.00	*****
28 . GI3 [BB]						
BB_1 - GI3=0		1	1.00	1	1.00	*****
BB_2 - GI3=1		2	2.00	2	2.00	*****
BB_3 - GI3=2		5	5.00	5	5.00	*****
BB_4 - GI3=4		4	4.00	4	4.00	*****
BB_5 - GI3=5		2	2.00	2	2.00	*****
29 . GI1_2 [BC]						
BC_1 - GI1_2=1		1	1.00	1	1.00	*****
BC_2 - GI1_2=2		5	5.00	5	5.00	*****
BC_3 - GI1_2=3		1	1.00	1	1.00	*****
BC_4 - GI1_2=4		3	3.00	3	3.00	*****
BC_5 - GI1_2=5		4	4.00	4	4.00	*****
30 . GHRM1 [BD]						
BD_1 - GHRM1=1		1	1.00	1	1.00	*****
BD_2 - GHRM1=2		3	3.00	3	3.00	*****
BD_3 - GHRM1=3		4	4.00	4	4.00	*****
BD_4 - GHRM1=4		3	3.00	3	3.00	*****
BD_5 - GHRM1=5		3	3.00	3	3.00	*****
31 . GHRM2 [BE]						
BE_1 - GHRM2=0		1	1.00	1	1.00	*****
BE_2 - GHRM2=1		4	4.00	4	4.00	*****
BE_3 - GHRM2=2		2	2.00	2	2.00	*****
BE_4 - GHRM2=3		3	3.00	3	3.00	*****
BE_5 - GHRM2=4		2	2.00	2	2.00	*****
BE_6 - GHRM2=5		2	2.00	2	2.00	*****

IDENT	MODALITES LIBELLE	AVANT APUREMENT		APRES APUREMENT		HISTOGRAMME DES POIDS RELATIFS
		EFF.	POIDS	EFF.	POIDS	
32 . GHRM3_1 [BF]						
BF_1 -	GHRM3_1=0	1	1.00	1	1.00	*****
BF_2 -	GHRM3_1=1	2	2.00	2	2.00	*****
BF_3 -	GHRM3_1=2	1	1.00	1	1.00	*****
BF_4 -	GHRM3_1=3	3	3.00	3	3.00	*****
BF_5 -	GHRM3_1=4	2	2.00	2	2.00	*****
BF_6 -	GHRM3_1=5	5	5.00	5	5.00	*****
33 . GHRM3_2 [BG]						
BG_1 -	GHRM3_2=0	1	1.00	1	1.00	*****
BG_2 -	GHRM3_2=2	1	1.00	1	1.00	*****
BG_3 -	GHRM3_2=3	4	4.00	4	4.00	*****
BG_4 -	GHRM3_2=4	4	4.00	4	4.00	*****
BG_5 -	GHRM3_2=5	4	4.00	4	4.00	*****
34 . GHRM3_3 [BH]						
BH_1 -	GHRM3_3=2	1	1.00	1	1.00	*****
BH_2 -	GHRM3_3=3	3	3.00	3	3.00	*****
BH_3 -	GHRM3_3=4	4	4.00	4	4.00	*****
BH_4 -	GHRM3_3=5	6	6.00	6	6.00	*****
35 . RL1 [BI]						
BI_1 -	RL1=0	2	2.00	2	2.00	*****
BI_2 -	RL1=1	2	2.00	2	2.00	*****
BI_3 -	RL1=2	4	4.00	4	4.00	*****
BI_4 -	RL1=4	2	2.00	2	2.00	*****
BI_5 -	RL1=5	4	4.00	4	4.00	*****
36 . RL2 [BJ]						
BJ_1 -	RL2=1	2	2.00	2	2.00	*****
BJ_2 -	RL2=2	5	5.00	5	5.00	*****
BJ_3 -	RL2=4	5	5.00	5	5.00	*****
BJ_4 -	RL2=5	2	2.00	2	2.00	*****
37 . RL3 [BK]						
BK_1 -	RL3=0	2	2.00	2	2.00	*****
BK_2 -	RL3=1	1	1.00	1	1.00	*****
BK_3 -	RL3=2	4	4.00	4	4.00	*****
BK_4 -	RL3=3	1	1.00	1	1.00	*****
BK_5 -	RL3=4	3	3.00	3	3.00	*****
BK_6 -	RL3=5	3	3.00	3	3.00	*****
38 . RL4 [BL]						
BL_1 -	RL4=0	1	1.00	1	1.00	*****
BL_2 -	RL4=1	2	2.00	2	2.00	*****
BL_3 -	RL4=2	3	3.00	3	3.00	*****
BL_4 -	RL4=3	1	1.00	1	1.00	*****
BL_5 -	RL4=4	4	4.00	4	4.00	*****
BL_6 -	RL4=5	3	3.00	3	3.00	*****
39 . RL5 [BM]						
BM_1 -	RL5=1	2	2.00	2	2.00	*****
BM_2 -	RL5=2	4	4.00	4	4.00	*****
BM_3 -	RL5=3	1	1.00	1	1.00	*****
BM_4 -	RL5=4	4	4.00	4	4.00	*****
BM_5 -	RL5=5	3	3.00	3	3.00	*****

VALEURS PROPRES

APERCU DE LA PRECISION DES CALCULS : TRACE AVANT DIAGONALISATION .. 4.0789  
 SOMME DES VALEURS PROPRES .... 4.0789

HISTOGRAMME DES 13 PREMIERES VALEURS PROPRES

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.6391	15.67	15.67
2	0.5382	13.19	28.86
3	0.4795	11.76	40.62
4	0.3614	8.86	49.48
5	0.3441	8.43	57.91
6	0.2937	7.20	65.12
7	0.2753	6.75	71.86
8	0.2409	5.91	77.77
9	0.2287	5.61	83.38
10	0.2016	4.94	88.32
11	0.1708	4.19	92.51
12	0.1597	3.92	96.42
13	0.1460	3.58	100.00

EDITION SOMMAIRE DES VALEURS PROPRES SUIVANTES

14 = 0.0000 15 = 0.0000 16 = 0.0000 17 = 0.0000 18 = 0.0000  
 19 = 0.0000 20 = 0.0000 21 = 0.0000 22 = 0.0000 23 = 0.0000  
 24 = 0.0000 25 = 0.0000 26 = 0.0000 27 = 0.0000 28 = 0.0000  
 29 = 0.0000 30 = 0.0000 31 = 0.0000 32 = 0.0000 33 = 0.0000  
 34 = 0.0000 35 = 0.0000 36 = 0.0000 37 = 0.0000 38 = 0.0000  
 39 = 0.0000 40 = 0.0000 41 = 0.0000 42 = 0.0000 43 = 0.0000  
 44 = 0.0000 45 = 0.0000 46 = 0.0000 47 = 0.0000 48 = 0.0000  
 49 = 0.0000 50 = 0.0000 51 = 0.0000 52 = 0.0000 53 = 0.0000  
 54 = 0.0000 55 = 0.0000 56 = 0.0000 57 = 0.0000 58 = 0.0000  
 59 = 0.0000 60 = 0.0000 61 = 0.0000 62 = 0.0000 63 = 0.0000  
 64 = 0.0000 65 = 0.0000 66 = 0.0000 67 = 0.0000 68 = 0.0000  
 69 = 0.0000 70 = 0.0000 71 = 0.0000 72 = 0.0000 73 = 0.0000  
 74 = 0.0000 75 = 0.0000 76 = 0.0000 77 = 0.0000 78 = 0.0000  
 79 = 0.0000 80 = 0.0000 81 = 0.0000 82 = 0.0000 83 = 0.0000  
 84 = 0.0000 85 = 0.0000 86 = 0.0000 87 = 0.0000 88 = 0.0000  
 89 = 0.0000 90 = 0.0000 91 = 0.0000 92 = 0.0000 93 = 0.0000  
 94 = 0.0000 95 = 0.0000 96 = 0.0000 97 = 0.0000 98 = 0.0000  
 99 = 0.0000 100 = 0.0000 101 = 0.0000 102 = 0.0000 103 = 0.0000  
 104 = 0.0000 105 = 0.0000 106 = 0.0000 107 = 0.0000 108 = 0.0000  
 109 = 0.0000 110 = 0.0000 111 = 0.0000 112 = 0.0000 113 = 0.0000  
 114 = 0.0000 115 = 0.0000 116 = 0.0000 117 = 0.0000 118 = 0.0000  
 119 = 0.0000 120 = 0.0000 121 = 0.0000 122 = 0.0000 123 = 0.0000  
 124 = 0.0000 125 = 0.0000 126 = 0.0000 127 = 0.0000 128 = 0.0000  
 129 = 0.0000 130 = 0.0000 131 = 0.0000 132 = 0.0000 133 = 0.0000  
 134 = 0.0000 135 = 0.0000 136 = 0.0000 137 = 0.0000 138 = 0.0000  
 139 = 0.0000 140 = 0.0000 141 = 0.0000 142 = 0.0000 143 = 0.0000  
 144 = 0.0000 145 = 0.0000 146 = 0.0000 147 = 0.0000 148 = 0.0000  
 149 = 0.0000 150 = 0.0000 151 = 0.0000 152 = 0.0000 153 = 0.0000  
 154 = 0.0000 155 = 0.0000

RECHERCHE DE PALIERS (DIFFERENCES TROISIEMES)

PALIER	VALEUR DU ENTRE PALIER
3-- 4	-133.64
5-- 6	-47.84
7-- 8	-37.15
10-- 11	-22.49

RECHERCHE DE PALIERS ENTRE (DIFFERENCES SECONDES)

PALIER	VALEUR DU ENTRE PALIER
3-- 4	100.70
1-- 2	42.34
5-- 6	31.90
7-- 8	22.22
10-- 11	19.79

COORDONNEES, CONTRIBUTIONS ET COSINUS CARRES DES MODALITES ACTIVES  
 AXES 1 A 5

MODALITES		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES						
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2 . GD1		[AB]																
AB_1	- GD1=2	0.56	3.67	-1.16	0.72	1.03	-0.29	-0.44	1.2	0.5	1.3	0.1	0.3	0.37	0.14	0.29	0.02	0.05
AB_2	- GD1=3	0.38	6.00	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	0.6	0.2	0.3	0.2	4.1	0.16	0.06	0.07	0.03	0.62
AB_3	- GD1=4	0.94	1.80	1.00	0.48	-0.06	-0.51	0.22	1.5	0.4	0.0	0.7	0.1	0.56	0.13	0.00	0.14	0.03
AB_4	- GD1=5	0.75	2.50	0.11	-0.85	-0.38	0.63	-0.91	0.0	1.0	0.2	0.8	1.8	0.00	0.29	0.06	0.16	0.33
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.2 2.2 1.8 1.8 6.3																		
3 . GD2		[AC]																
AC_1	- GD2=1	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AC_2	- GD2=2	0.38	6.00	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	1.2	2.0	0.0	0.0	0.4	0.33	0.47	0.00	0.00	0.07
AC_3	- GD2=3	0.19	13.00	-0.97	-0.77	-0.83	0.24	1.99	0.3	0.2	0.3	0.0	2.2	0.07	0.05	0.05	0.00	0.31
AC_4	- GD2=4	0.94	1.80	1.00	0.48	-0.06	-0.51	0.22	1.5	0.4	0.0	0.7	0.1	0.56	0.13	0.00	0.14	0.03
AC_5	- GD2=5	0.94	1.80	-0.11	-0.76	-0.40	0.63	-0.35	0.0	1.0	0.3	1.0	0.3	0.01	0.32	0.09	0.22	0.07
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.1 4.1 4.5 2.2 3.1																		
4 . GD3		[AD]																
AD_1	- GD3=1	0.19	13.00	0.08	-1.20	-0.47	0.46	-0.38	0.0	0.5	0.1	0.1	0.1	0.00	0.11	0.02	0.02	0.01
AD_2	- GD3=2	0.38	6.00	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	1.2	2.0	0.0	0.0	0.4	0.33	0.47	0.00	0.00	0.07
AD_3	- GD3=3	0.38	6.00	-0.09	-0.42	-0.53	0.16	0.66	0.0	0.1	0.2	0.0	0.5	0.00	0.03	0.05	0.00	0.07
AD_4	- GD3=4	0.75	2.50	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	1.3	0.7	0.0	0.6	0.4	0.45	0.20	0.00	0.12	0.07
AD_5	- GD3=5	0.94	1.80	-0.26	-0.83	0.25	0.27	-0.26	0.1	1.2	0.1	0.2	0.2	0.04	0.38	0.04	0.04	0.04
CONTRIBUTION CUMULEE = 2.6 4.5 0.4 1.0 1.5																		
5 . GD4		[AE]																
AE_1	- GD4=0	0.19	13.00	0.55	-0.86	-0.45	0.18	-0.85	0.1	0.3	0.1	0.0	0.4	0.02	0.06	0.02	0.00	0.06
AE_2	- GD4=1	0.19	13.00	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	0.4	0.0	0.0	1.0	0.2	0.10	0.00	0.01	0.15	0.02
AE_3	- GD4=2	0.56	3.67	-1.10	0.83	-0.14	0.14	-0.74	1.1	0.7	0.0	0.0	0.9	0.33	0.19	0.01	0.01	0.15
AE_4	- GD4=3	0.19	13.00	-0.97	-0.77	-0.83	0.24	1.99	0.3	0.2	0.3	0.0	2.2	0.07	0.05	0.05	0.00	0.31
AE_5	- GD4=4	0.75	2.50	0.96	0.58	0.00	-0.28	0.14	1.1	0.5	0.0	0.2	0.0	0.37	0.13	0.00	0.03	0.01
AE_6	- GD4=5	0.75	2.50	-0.32	-0.82	0.50	0.43	0.00	0.1	0.9	0.4	0.4	0.0	0.04	0.27	0.10	0.07	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.0 2.6 0.8 1.7 3.7																		
6 . GP1		[AF]																
AF_1	- GP1=1	0.56	3.67	-0.88	-0.79	0.62	-0.02	1.27	0.7	0.7	0.4	0.0	2.6	0.21	0.17	0.10	0.00	0.44
AF_2	- GP1=2	0.38	6.00	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	1.2	2.0	0.0	0.0	0.4	0.33	0.47	0.00	0.00	0.07
AF_3	- GP1=4	0.75	2.50	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	1.3	0.7	0.0	0.6	0.4	0.45	0.20	0.00	0.12	0.07
AF_4	- GP1=5	0.94	1.80	0.24	-0.76	-0.42	0.44	-0.83	0.1	1.0	0.3	0.5	1.9	0.03	0.32	0.10	0.11	0.39
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.2 4.3 0.8 1.2 5.3																		
7 . GP2		[AG]																
AG_1	- GP2=1	0.75	2.50	-0.78	-0.81	0.37	0.07	0.71	0.7	0.9	0.2	0.0	1.1	0.25	0.26	0.05	0.00	0.20
AG_2	- GP2=2	0.38	6.00	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	1.2	2.0	0.0	0.0	0.4	0.33	0.47	0.00	0.00	0.07
AG_3	- GP2=4	0.75	2.50	0.85	0.57	0.09	0.18	-0.08	0.8	0.4	0.0	0.1	0.0	0.29	0.13	0.00	0.01	0.00
AG_4	- GP2=5	0.75	2.50	0.64	-0.59	-0.45	-0.27	-0.31	0.5	0.5	0.3	0.2	0.2	0.16	0.14	0.08	0.03	0.04
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.2 3.8 0.5 0.2 1.7																		
8 . GP3		[AH]																
AH_1	- GP3=1	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AH_2	- GP3=2	0.75	2.50	-1.19	0.54	-0.34	0.24	0.65	1.7	0.4	0.2	0.1	0.9	0.56	0.12	0.05	0.02	0.17
AH_3	- GP3=4	0.75	2.50	0.85	0.57	0.09	0.18	-0.08	0.8	0.4	0.0	0.1	0.0	0.29	0.13	0.00	0.01	0.00
AH_4	- GP3=5	0.94	1.80	0.41	-0.65	-0.43	-0.15	-0.44	0.2	0.7	0.4	0.1	0.5	0.09	0.23	0.10	0.01	0.11
CONTRIBUTION CUMULEE = 2.9 2.1 4.5 0.7 1.5																		
9 . GP4		[AI]																
AI_1	- GP4=0	0.38	6.00	-0.21	-0.64	-0.46	0.41	0.51	0.0	0.3	0.2	0.2	0.3	0.01	0.07	0.04	0.03	0.04
AI_2	- GP4=1	0.56	3.67	-0.19	-0.26	1.17	0.03	-0.26	0.0	0.1	1.6	0.0	0.1	0.01	0.02	0.38	0.00	0.02
AI_3	- GP4=2	0.56	3.67	-1.26	0.86	-0.30	0.11	0.25	1.4	0.8	0.1	0.0	0.1	0.43	0.20	0.02	0.00	0.02
AI_4	- GP4=3	0.19	13.00	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	0.4	0.0	0.0	1.0	0.2	0.10	0.00	0.01	0.15	0.02
AI_5	- GP4=4	0.38	6.00	1.22	0.74	-0.07	-0.75	0.42	0.9	0.4	0.0	0.6	0.2	0.25	0.09	0.00	0.09	0.03
AI_6	- GP4=5	0.56	3.67	0.39	-0.70	-0.43	0.56	-0.78	0.1	0.5	0.2	0.5	1.0	0.04	0.13	0.05	0.09	0.17
CONTRIBUTION CUMULEE = 2.9 2.0 2.1 2.3 1.8																		
10 . GM1		[AJ]																
AJ_1	- GM1=2	0.38	6.00	-0.73	0.80	0.18	1.22	0.93	0.3	0.4	0.0	1.6	0.9	0.09	0.11	0.01	0.25	0.14
AJ_2	- GM1=3	0.38	6.00	-1.64	0.28	-0.86	-0.74	0.38	1.6	0.1	0.6	0.6	0.2	0.45	0.01	0.12	0.09	0.02
AJ_3	- GM1=4	0.75	2.50	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	1.3	0.7	0.0	0.6	0.4	0.45	0.20	0.00	0.12	0.07
AJ_4	- GM1=5	1.13	1.33	0.08	-0.83	0.17	0.21	-0.71	0.0	1.5	0.1	0.1	1.6	0.01	0.52	0.02	0.03	0.37
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.2 2.7 0.7 2.9 3.1																		
11 . GM2		[AK]																
AK_1	- GM2=2	0.38	6.00	-0.73	0.80	0.18	1.22	0.93	0.3	0.4	0.0	1.6	0.9	0.09	0.11	0.01	0.25	0.14
AK_2	- GM2=3	0.38	6.00	-1.64	0.28	-0.86	-0.74	0.38	1.6	0.1	0.6	0.6	0.2	0.45	0.01	0.12	0.09	0.02
AK_3	- GM2=4	0.75	2.50	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	1.3	0.7	0.0	0.6	0.4	0.45	0.20	0.00	0.12	0.07
AK_4	- GM2=5	1.13	1.33	0.08	-0.83	0.17	0.21	-0.71	0.0	1.5	0.1	0.1	1.6	0.01	0.52	0.02	0.03	0.37
CONTRIBUTION CUMULEE = 3.2 2.7 0.7 2.9 3.1																		

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12 . GM3			[AL]															
AL_1	- GM3=0	1.13	1.33	0.28	-0.05	0.47	-0.25	0.41	0.1	0.0	0.5	0.2	0.5	0.06	0.00	0.16	0.05	0.12
AL_2	- GM3=1	0.38	6.00	-0.33	-0.62	-0.53	0.89	0.29	0.1	0.3	0.2	0.8	0.1	0.02	0.06	0.05	0.13	0.01
AL_3	- GM3=2	0.19	13.00	-0.49	2.01	0.83	1.80	-0.01	0.1	1.4	0.3	1.7	0.0	0.02	0.31	0.05	0.25	0.00
AL_4	- GM3=3	0.38	6.00	-0.77	0.46	-0.74	-1.02	-0.89	0.3	0.1	0.4	1.1	0.9	0.10	0.04	0.09	0.17	0.13
AL_5	- GM3=4	0.19	13.00	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	0.16	0.04	0.01	0.05	0.00
AL_6	- GM3=5	0.38	6.00	-0.21	-1.03	-0.42	0.40	-0.68	0.0	0.7	0.1	0.2	0.5	0.01	0.18	0.03	0.03	0.08
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									1.3	2.7	1.6	4.3	2.0					
13 . GM4			[AM]															
AM_1	- GM4=1	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AM_2	- GM4=2	0.19	13.00	-0.49	2.01	0.83	1.80	-0.01	0.1	1.4	0.3	1.7	0.0	0.02	0.31	0.05	0.25	0.00
AM_3	- GM4=3	0.38	6.00	-1.64	0.46	-0.68	-0.53	0.31	1.6	0.1	0.4	0.3	0.1	0.45	0.04	0.08	0.05	0.02
AM_4	- GM4=4	0.75	2.50	0.85	0.57	0.09	0.18	-0.08	0.8	0.4	0.0	0.1	0.0	0.29	0.13	0.00	0.01	0.00
AM_5	- GM4=5	1.13	1.33	0.18	-0.67	-0.50	-0.09	-0.04	0.1	0.9	0.6	0.0	0.0	0.02	0.33	0.19	0.01	0.00
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									2.7	3.4	5.1	2.5	0.1					
14 . GM5			[AN]															
AN_1	- GM5=1	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AN_2	- GM5=2	0.56	3.67	-0.81	0.27	-0.16	0.89	1.28	0.6	0.1	0.0	1.2	2.7	0.18	0.02	0.01	0.22	0.45
AN_3	- GM5=3	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
AN_4	- GM5=4	0.94	1.80	0.74	0.40	-0.01	-0.38	0.13	0.8	0.3	0.0	0.4	0.0	0.31	0.09	0.00	0.08	0.01
AN_5	- GM5=5	0.75	2.50	0.43	-0.74	-0.44	0.47	-0.80	0.2	0.8	0.3	0.5	1.4	0.07	0.22	0.08	0.09	0.26
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									3.3	2.2	4.5	4.1	5.0					
15 . GM6			[AO]															
AO_1	- GM6=0	0.38	6.00	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	0.6	0.2	0.3	0.2	4.1	0.16	0.06	0.07	0.03	0.62
AO_2	- GM6=1	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AO_3	- GM6=2	0.56	3.67	0.20	0.53	0.16	0.53	0.10	0.0	0.3	0.0	0.4	0.0	0.01	0.08	0.01	0.08	0.00
AO_4	- GM6=3	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
AO_5	- GM6=4	0.38	6.00	1.03	0.97	0.24	-0.07	0.19	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.18	0.16	0.01	0.00	0.01
AO_6	- GM6=5	0.94	1.80	0.46	-0.50	-0.38	0.07	-0.65	0.3	0.4	0.3	0.0	1.2	0.12	0.14	0.08	0.00	0.24
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									3.2	2.8	4.9	2.6	6.1					
16 . GDI1			[AP]															
AP_1	- GDI1=0	0.56	3.67	0.18	-0.76	0.80	-0.63	0.03	0.0	0.6	0.8	0.6	0.0	0.01	0.16	0.17	0.11	0.00
AP_2	- GDI1=1	1.32	1.00	-0.47	-0.11	-0.36	0.27	-0.05	0.4	0.0	0.4	0.3	0.0	0.22	0.01	0.13	0.08	0.00
AP_3	- GDI1=2	0.38	6.00	0.26	1.40	0.48	0.56	0.35	0.0	1.4	0.2	0.3	0.1	0.01	0.33	0.04	0.05	0.02
AP_4	- GDI1=4	0.19	13.00	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	0.16	0.04	0.01	0.05	0.00
AP_5	- GDI1=5	0.19	13.00	0.77	-0.42	-0.60	-0.32	-0.54	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.05	0.01	0.03	0.01	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									1.3	2.2	1.5	1.6	0.3					
17 . GDI2			[AQ]															
AQ_1	- GDI2=1	0.56	3.67	-1.26	0.02	-0.58	-0.25	-0.12	1.4	0.0	0.4	0.1	0.0	0.43	0.00	0.09	0.02	0.00
AQ_2	- GDI2=2	0.56	3.67	0.38	1.35	0.56	0.61	0.31	0.1	1.9	0.4	0.6	0.2	0.04	0.50	0.09	0.10	0.03
AQ_3	- GDI2=3	0.38	6.00	0.09	-0.34	-0.56	-0.59	1.26	0.0	0.1	0.2	0.4	1.7	0.00	0.02	0.05	0.06	0.27
AQ_4	- GDI2=4	0.19	13.00	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	0.16	0.04	0.01	0.05	0.00
AQ_5	- GDI2=5	0.94	1.80	0.20	-0.83	0.28	0.19	-0.65	0.1	1.2	0.2	0.1	1.2	0.02	0.38	0.04	0.02	0.24
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									2.2	3.4	1.2	1.5	3.1					
18 . GDI3 1			[AR]															
AR_1	- GDI3_1=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AR_2	- GDI3_1=1	0.75	2.50	-1.04	-0.26	-0.67	-0.09	0.56	1.3	0.1	0.7	0.0	0.7	0.43	0.03	0.18	0.00	0.13
AR_3	- GDI3_1=2	0.38	6.00	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	0.0	1.9	0.5	1.6	0.0	0.00	0.44	0.10	0.26	0.00
AR_4	- GDI3_1=3	0.38	6.00	0.25	-0.03	-0.12	-0.17	-0.13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
AR_5	- GDI3_1=4	0.19	13.00	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	0.16	0.04	0.01	0.05	0.00
AR_6	- GDI3_1=5	0.75	2.50	0.70	-0.41	-0.39	0.00	-0.57	0.6	0.2	0.2	0.0	0.7	0.19	0.07	0.06	0.00	0.13
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									2.6	2.9	5.3	2.5	1.4					
19 . GDI3 2			[AS]															
AS_1	- GDI3_2=0	0.56	3.67	-0.37	-1.08	0.77	-0.05	-0.47	0.1	1.2	0.7	0.0	0.4	0.04	0.32	0.16	0.00	0.06
AS_2	- GDI3_2=1	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
AS_3	- GDI3_2=2	0.56	3.67	0.43	1.12	0.43	0.36	0.26	0.2	1.3	0.2	0.2	0.1	0.05	0.34	0.05	0.04	0.02
AS_4	- GDI3_2=3	0.19	13.00	1.01	0.79	0.13	-0.67	0.70	0.3	0.2	0.0	0.2	0.3	0.08	0.05	0.00	0.03	0.04
AS_5	- GDI3_2=4	0.19	13.00	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	0.16	0.04	0.01	0.05	0.00
AS_6	- GDI3_2=5	0.94	1.80	-0.06	-0.59	-0.52	0.46	0.21	0.0	0.6	0.5	0.5	0.1	0.00	0.19	0.15	0.12	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									2.8	4.2	1.8	2.9	1.7					
20 . GDI3 3			[AT]															
AT_1	- GDI3_3=0	0.38	6.00	-0.60	-1.02	1.39	-0.31	-0.52	0.2	0.7	1.5	0.1	0.3	0.06	0.17	0.32	0.02	0.04
AT_2	- GDI3_3=1	0.56	3.67	-1.07	-0.09	-0.61	-0.20	0.08	1.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.31	0.00	0.10	0.01	0.00
AT_3	- GDI3_3=2	0.38	6.00	0.33	1.05	0.27	0.19	0.26	0.1	0.8	0.1	0.0	0.1	0.02	0.19	0.01	0.01	0.01
AT_4	- GDI3_3=3	0.19	13.00	1.01	0.79	0.13	-0.67	0.70	0.3	0.2	0.0	0.2	0.3	0.08	0.05	0.00	0.03	0.04
AT_5	- GDI3_3=4	0.38	6.00	1.03	0.97	0.24	-0.07	0.19	0.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.18	0.16	0.01	0.00	0.01
AT_6	- GDI3_3=5	0.75	2.50	0.16	-0.63	-0.53	0.41	-0.21	0.0	0.6	0.4	0.4	0.1	0.01	0.16	0.11	0.07	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									2.2	2.9	2.5	0.8	0.8					
21 . GMK1			[AU]															
AU_1	- GMK1=1	0.75	2.50	-1.19	-0.18	-0.64	-0.13	0.41	1.7	0.0	0.6	0.0	0.4	0.57	0.01	0.16	0.01	0.07
AU_2	- GMK1=2	0.75	2.50	-0.06	0.40	1.12	0.77	-0.31	0.0	0.2	2.0	1.2	0.2	0.00	0.06	0.50	0.24	0.04
AU_3	- GMK1=4	0.19	13.00	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	0.4	0.0	0.0	1.0	0.2	0.10	0.00	0.01	0.15	0.02
AU_4	- GMK1=5	0.94	1.80	0.77	-0.20	-0.33	-0.24	-0.19	0.9	0.1	0.2	0.1	0.1	0.33	0.02	0.06	0.03	0.02
									CONTRIBUTION CUMULEE =									
									2.9	0.3	2.9	2.5	0.8					

MODALITES		COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
22 . GMK2																	
[AV]																	
AV_1 - GMK2=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AV_2 - GMK2=1	0.38	6.00	-1.41	0.24	-0.63	-0.69	-1.11	1.2	0.0	0.3	0.5	1.3	0.33	0.01	0.07	0.08	0.20
AV_3 - GMK2=2	0.56	3.67	0.15	0.93	0.45	1.35	-0.40	0.0	0.9	0.2	2.8	0.3	0.01	0.23	0.05	0.49	0.04
AV_4 - GMK2=4	0.19	13.00	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	0.4	0.0	0.0	1.0	0.2	0.10	0.00	0.01	0.15	0.02
AV_5 - GMK2=5	1.32	1.00	0.27	-0.31	-0.42	-0.04	0.42	0.2	0.2	0.5	0.0	0.7	0.07	0.10	0.18	0.00	0.18
CONTRIBUTION CUMULEE =								1.9	1.7	5.0	4.8	2.4					
23 . GMK3 1																	
[AW]																	
AW_1 - GMK3_1=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
AW_2 - GMK3_1=1	0.56	3.67	-1.26	0.02	-0.58	-0.25	-0.12	1.4	0.0	0.4	0.1	0.0	0.43	0.00	0.09	0.02	0.00
AW_3 - GMK3_1=2	0.38	6.00	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	0.0	1.9	0.5	1.6	0.0	0.00	0.44	0.10	0.26	0.00
AW_4 - GMK3_1=4	0.19	13.00	0.31	-0.48	-0.23	1.55	-1.42	0.0	0.1	0.0	1.2	1.1	0.01	0.02	0.00	0.18	0.16
AW_5 - GMK3_1=5	1.32	1.00	0.57	-0.24	-0.39	-0.34	0.23	0.7	0.1	0.4	0.4	0.2	0.33	0.06	0.16	0.11	0.05
CONTRIBUTION CUMULEE =								2.3	2.6	5.2	3.8	1.3					
24 . GMK3 2																	
[AX]																	
AX_1 - GMK3_2=0	0.38	6.00	0.59	0.20	0.14	0.44	-0.30	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1	0.06	0.01	0.00	0.03	0.02
AX_2 - GMK3_2=1	0.56	3.67	-0.84	0.00	-0.49	0.05	-1.21	0.6	0.0	0.3	0.0	2.4	0.19	0.00	0.07	0.00	0.40
AX_3 - GMK3_2=2	0.19	13.00	-0.49	2.01	0.83	1.80	-0.01	0.1	1.4	0.3	1.7	0.0	0.02	0.31	0.05	0.25	0.00
AX_4 - GMK3_2=3	0.19	13.00	-0.96	-0.42	-0.47	0.65	1.87	0.3	0.1	0.1	0.2	1.9	0.07	0.01	0.02	0.03	0.27
AX_5 - GMK3_2=4	0.19	13.00	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	0.4	0.0	0.0	1.0	0.2	0.10	0.00	0.01	0.15	0.02
AX_6 - GMK3_2=5	1.13	1.33	0.27	-0.35	0.19	-0.35	0.31	0.1	0.3	0.1	0.4	0.3	0.05	0.09	0.03	0.09	0.07
CONTRIBUTION CUMULEE =								1.7	1.8	0.8	3.5	4.9					
25 . GI1 1																	
[AY]																	
AY_1 - GI1_1=1	0.56	3.67	-1.26	-0.09	-0.70	-0.38	-0.07	1.4	0.0	0.6	0.2	0.0	0.44	0.00	0.13	0.04	0.00
AY_2 - GI1_1=2	0.56	3.67	-0.18	0.69	1.57	0.52	0.06	0.0	0.5	2.9	0.4	0.0	0.01	0.13	0.67	0.07	0.00
AY_3 - GI1_1=4	1.13	1.33	0.62	0.05	-0.28	-0.17	0.21	0.7	0.0	0.2	0.1	0.1	0.29	0.00	0.06	0.02	0.03
AY_4 - GI1_1=5	0.38	6.00	0.31	-1.03	-0.46	0.32	-0.62	0.1	0.7	0.2	0.1	0.4	0.02	0.18	0.04	0.02	0.06
CONTRIBUTION CUMULEE =								2.2	1.3	3.8	0.8	0.6					
26 . GI2 1																	
[AZ]																	
AZ_1 - GI2_1=1	0.94	1.80	-1.09	-0.38	0.12	-0.29	0.32	1.7	0.2	0.0	0.2	0.3	0.66	0.08	0.01	0.05	0.06
AZ_2 - GI2_1=2	0.38	6.00	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	0.0	1.9	0.5	1.6	0.0	0.00	0.44	0.10	0.26	0.00
AZ_3 - GI2_1=3	0.19	13.00	0.31	-0.48	-0.23	1.55	-1.42	0.0	0.1	0.0	1.2	1.1	0.01	0.02	0.00	0.18	0.16
AZ_4 - GI2_1=4	0.75	2.50	1.04	0.18	-0.22	-0.68	0.13	1.3	0.0	0.1	1.0	0.0	0.43	0.01	0.02	0.19	0.01
AZ_5 - GI2_1=5	0.19	13.00	0.08	-1.20	-0.47	0.46	-0.38	0.0	0.5	0.1	0.1	0.1	0.00	0.11	0.02	0.02	0.01
AZ_6 - GI2_1=7	0.19	13.00	0.77	-0.42	-0.60	-0.32	-0.54	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.05	0.01	0.03	0.01	0.02
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.2	2.8	0.8	4.2	1.7					
27 . GI2 2																	
[BA]																	
BA_1 - GI2_2=1	0.94	1.80	-1.09	-0.38	0.12	-0.29	0.32	1.7	0.2	0.0	0.2	0.3	0.66	0.08	0.01	0.05	0.06
BA_2 - GI2_2=2	0.38	6.00	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	0.0	1.9	0.5	1.6	0.0	0.00	0.44	0.10	0.26	0.00
BA_3 - GI2_2=3	0.19	13.00	0.31	-0.48	-0.23	1.55	-1.42	0.0	0.1	0.0	1.2	1.1	0.01	0.02	0.00	0.18	0.16
BA_4 - GI2_2=4	0.94	1.80	0.98	0.06	-0.29	-0.61	0.00	1.4	0.0	0.2	1.0	0.0	0.54	0.00	0.05	0.21	0.00
BA_5 - GI2_2=5	0.19	13.00	0.08	-1.20	-0.47	0.46	-0.38	0.0	0.5	0.1	0.1	0.1	0.00	0.11	0.02	0.02	0.01
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.2	2.7	0.8	4.2	1.5					
28 . GI3																	
[BB]																	
BB_1 - GI3=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
BB_2 - GI3=1	0.38	6.00	-1.64	0.28	-0.86	-0.74	0.38	1.6	0.1	0.6	0.6	0.2	0.45	0.01	0.12	0.09	0.02
BB_3 - GI3=2	0.94	1.80	-0.09	0.23	0.08	1.03	0.06	0.0	0.1	0.0	2.8	0.0	0.00	0.03	0.00	0.59	0.00
BB_4 - GI3=4	0.75	2.50	1.09	0.29	-0.25	-0.81	0.21	1.4	0.1	0.1	1.4	0.1	0.48	0.03	0.03	0.26	0.02
BB_5 - GI3=5	0.38	6.00	0.02	-0.85	-0.41	0.26	-0.91	0.0	0.5	0.1	0.1	0.9	0.00	0.12	0.03	0.01	0.14
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.1	1.3	4.7	5.2	1.2					
29 . GI1 2																	
[BC]																	
BC_1 - GI1_2=1	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
BC_2 - GI1_2=2	0.94	1.80	0.18	0.34	0.84	0.34	-0.14	0.0	0.2	1.4	0.3	0.1	0.02	0.06	0.39	0.06	0.01
BC_3 - GI1_2=3	0.19	13.00	-0.96	-0.42	-0.47	0.65	1.87	0.3	0.1	0.1	0.2	1.9	0.07	0.01	0.02	0.03	0.27
BC_4 - GI1_2=4	0.56	3.67	1.07	0.36	-0.24	-0.61	0.10	1.0	0.1	0.1	0.6	0.0	0.31	0.03	0.02	0.10	0.00
BC_5 - GI1_2=5	0.75	2.50	-0.21	-0.92	-0.53	0.30	-1.05	0.1	1.2	0.4	0.2	0.0	0.02	0.34	0.11	0.04	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.0	2.2	2.3	2.8	2.8					
30 . GHRM1																	
[BD]																	
BD_1 - GHRM1=1	0.19	13.00	-0.97	-0.77	-0.83	0.24	1.99	0.3	0.2	0.3	0.0	2.2	0.07	0.05	0.05	0.00	0.31
BD_2 - GHRM1=2	0.56	3.67	-1.32	-0.09	0.60	-0.67	0.19	1.5	0.0	0.4	0.7	0.1	0.48	0.00	0.10	0.12	0.01
BD_3 - GHRM1=3	0.75	2.50	0.45	0.34	-0.03	0.67	-0.54	0.2	0.2	0.0	0.9	0.6	0.08	0.05	0.00	0.18	0.11
BD_4 - GHRM1=4	0.56	3.67	0.30	-0.01	-0.08	0.23	-0.42	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.02	0.00	0.00	0.01	0.05
BD_5 - GHRM1=5	0.56	3.67	0.75	-0.10	-0.21	-0.54	0.29	0.5	0.0	0.1	0.5	0.1	0.15	0.00	0.01	0.08	0.02
CONTRIBUTION CUMULEE =								2.6	0.4	0.8	2.2	3.3					
31 . GHRM2																	
[BE]																	
BE_1 - GHRM2=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
BE_2 - GHRM2=1	0.75	2.50	-0.59	-0.81	-0.54	0.42	0.63	0.4	0.9	0.4	0.4	0.9	0.14	0.26	0.11	0.07	0.16
BE_3 - GHRM2=2	0.38	6.00	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	1.2	2.0	0.0	0.0	0.4	0.33	0.47	0.00	0.00	0.07
BE_4 - GHRM2=3	0.56	3.67	0.76	-0.21	-0.31	0.30	-0.71	0.5	0.0	0.1	0.1	0.8	0.16	0.01	0.03	0.02	0.14
BE_5 - GHRM2=4																	

MODALITES			COORDONNEES					CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES				
IDEN - LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
32 . GHRM3 1			[BF]														
BF_1 - GHRM3_1=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
BF_2 - GHRM3_1=1	0.38	6.00	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	0.6	0.2	0.3	0.2	4.1	0.16	0.06	0.07	0.03	0.62
BF_3 - GHRM3_1=2	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
BF_4 - GHRM3_1=3	0.56	3.67	0.42	0.74	0.12	0.84	-0.43	0.2	0.6	0.0	1.1	0.3	0.05	0.15	0.00	0.19	0.05
BF_5 - GHRM3_1=4	0.38	6.00	0.70	0.41	0.07	0.19	-0.15	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.08	0.03	0.00	0.01	0.00
BF_6 - GHRM3_1=5	0.94	1.80	0.46	-0.40	-0.29	-0.22	-0.19	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.12	0.09	0.05	0.03	0.02
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.0	2.4	4.7	3.4	5.3					
33 . GHRM3 2			[BG]														
BG_1 - GHRM3_2=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
BG_2 - GHRM3_2=2	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
BG_3 - GHRM3_2=3	0.75	2.50	0.45	0.34	-0.03	0.67	-0.54	0.2	0.2	0.0	0.9	0.6	0.08	0.05	0.00	0.18	0.11
BG_4 - GHRM3_2=4	0.75	2.50	-0.02	-0.11	-0.18	0.34	0.15	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.00	0.00	0.01	0.05	0.01
BG_5 - GHRM3_2=5	0.75	2.50	0.32	-0.27	-0.36	-0.35	0.71	0.1	0.1	0.2	0.2	1.1	0.04	0.03	0.05	0.05	0.20
CONTRIBUTION CUMULEE =								2.1	1.4	4.5	3.4	2.6					
34 . GHRM3 3			[BH]														
BH_1 - GHRM3_3=2	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
BH_2 - GHRM3_3=3	0.56	3.67	0.42	0.74	0.12	0.84	-0.43	0.2	0.6	0.0	1.1	0.3	0.05	0.15	0.00	0.19	0.05
BH_3 - GHRM3_3=4	0.75	2.50	-0.02	-0.11	-0.18	0.34	0.15	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.00	0.00	0.01	0.05	0.01
BH_4 - GHRM3_3=5	1.13	1.33	0.19	-0.52	0.21	-0.36	0.32	0.1	0.6	0.1	0.4	0.3	0.03	0.20	0.03	0.10	0.08
CONTRIBUTION CUMULEE =								1.8	1.8	0.5	3.3	1.5					
35 . RL1			[BI]														
BI_1 - RL1=0	0.38	6.00	0.85	-0.38	-0.37	-0.61	-0.16	0.4	0.1	0.1	0.4	0.0	0.12	0.02	0.02	0.06	0.00
BI_2 - RL1=1	0.38	6.00	-0.10	-0.66	-0.30	0.94	-1.20	0.0	0.3	0.1	0.9	1.6	0.00	0.07	0.01	0.15	0.24
BI_3 - RL1=2	0.75	2.50	-0.29	1.35	0.20	0.03	-0.08	0.1	2.5	0.1	0.0	0.0	0.03	0.72	0.02	0.00	0.00
BI_4 - RL1=4	0.38	6.00	1.10	0.14	-0.43	-0.58	-0.20	0.7	0.0	0.1	0.3	0.0	0.20	0.00	0.03	0.06	0.01
BI_5 - RL1=5	0.75	2.50	-0.64	-0.90	0.34	0.10	0.85	0.5	1.1	0.2	0.0	1.6	0.16	0.32	0.05	0.00	0.29
CONTRIBUTION CUMULEE =								1.7	4.1	0.6	1.7	3.2					
36 . RL2			[BJ]														
BJ_1 - RL2=1	0.38	6.00	-0.10	-0.66	-0.30	0.94	-1.20	0.0	0.3	0.1	0.9	1.6	0.00	0.07	0.01	0.15	0.24
BJ_2 - RL2=2	0.94	1.80	-0.37	0.84	0.79	-0.17	-0.07	0.2	1.2	1.2	0.1	0.0	0.08	0.39	0.35	0.02	0.00
BJ_3 - RL2=4	0.94	1.80	0.59	-0.18	-0.41	-0.35	0.23	0.5	0.1	0.3	0.3	0.1	0.19	0.02	0.09	0.07	0.03
BJ_4 - RL2=5	0.38	6.00	-0.45	-0.99	-0.65	0.35	0.81	0.1	0.7	0.3	0.1	0.7	0.03	0.16	0.07	0.02	0.11
CONTRIBUTION CUMULEE =								0.8	2.3	2.0	1.4	2.4					
37 . RL3			[BK]														
BK_1 - RL3=0	0.38	6.00	-0.07	-1.02	1.35	-0.38	-0.46	0.0	0.7	1.4	0.1	0.2	0.00	0.17	0.30	0.02	0.03
BK_2 - RL3=1	0.19	13.00	-0.51	-0.85	-0.37	0.33	-0.97	0.1	0.3	0.1	0.1	0.5	0.02	0.06	0.01	0.01	0.07
BK_3 - RL3=2	0.75	2.50	0.05	0.91	0.30	0.62	0.70	0.0	1.1	0.1	0.8	1.1	0.00	0.33	0.04	0.15	0.20
BK_4 - RL3=3	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
BK_5 - RL3=4	0.56	3.67	1.12	0.13	-0.38	-0.86	0.04	1.1	0.0	0.2	1.1	0.0	0.34	0.00	0.04	0.20	0.00
BK_6 - RL3=5	0.56	3.67	-0.20	-0.82	-0.51	0.75	0.06	0.0	0.7	0.3	0.9	0.0	0.01	0.18	0.07	0.15	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE =								2.8	3.5	2.4	4.5	2.7					
38 . RL4			[BL]														
BL_1 - RL4=0	0.19	13.00	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	0.1	0.5	3.9	0.5	0.0	0.04	0.11	0.76	0.07	0.00
BL_2 - RL4=1	0.38	6.00	-0.74	-0.63	-0.42	0.49	0.45	0.3	0.3	0.1	0.2	0.2	0.09	0.07	0.03	0.04	0.03
BL_3 - RL4=2	0.56	3.67	0.38	1.35	0.56	0.61	0.31	0.1	1.9	0.4	0.6	0.2	0.04	0.50	0.09	0.10	0.03
BL_4 - RL4=3	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
BL_5 - RL4=4	0.75	2.50	0.98	-0.12	-0.40	-0.60	-0.18	1.1	0.0	0.2	0.7	0.1	0.38	0.01	0.06	0.14	0.01
BL_6 - RL4=5	0.56	3.67	-0.20	-0.82	-0.51	0.75	0.06	0.0	0.7	0.3	0.9	0.0	0.01	0.18	0.07	0.15	0.00
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.3	4.0	5.3	4.4	1.3					
39 . RL5			[BM]														
BM_1 - RL5=1	0.38	6.00	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	0.6	0.2	0.3	0.2	4.1	0.16	0.06	0.07	0.03	0.62
BM_2 - RL5=2	0.75	2.50	0.11	0.71	1.21	0.22	0.22	0.0	0.7	2.3	0.1	0.1	0.01	0.20	0.59	0.02	0.02
BM_3 - RL5=3	0.19	13.00	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	1.6	0.6	0.3	1.5	0.8	0.41	0.14	0.06	0.23	0.12
BM_4 - RL5=4	0.75	2.50	0.86	-0.13	-0.31	-0.13	-0.40	0.9	0.0	0.1	0.0	0.3	0.30	0.01	0.04	0.01	0.06
BM_5 - RL5=5	0.56	3.67	0.11	-0.82	-0.48	0.16	-0.63	0.0	0.7	0.3	0.0	0.7	0.00	0.18	0.06	0.01	0.11
CONTRIBUTION CUMULEE =								3.0	2.3	3.4	1.9	6.0					



COORDONNEES ET VALEURS-TEST DES MODALITES  
 AXES 1 A 5

MODALITES		VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.		
IDEN	LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
2 . GD1 [AB]														
AB_1	- GD1=2	3	3.00	-2.2	1.4	1.9	-0.5	-0.8	-1.16	0.72	1.03	-0.29	-0.44	3.67
AB_2	- GD1=3	2	2.00	-1.4	-0.9	-1.0	0.7	2.8	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	6.00
AB_3	- GD1=4	5	5.00	2.7	1.3	-0.1	-1.4	0.6	1.00	0.48	-0.06	-0.51	0.22	1.80
AB_4	- GD1=5	4	4.00	0.2	-1.9	-0.9	1.4	-2.1	0.11	-0.85	-0.38	0.63	-0.91	2.50
3 . GD2 [AC]														
AC_1	- GD2=1	1	1.00	-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00
AC_2	- GD2=2	2	2.00	-2.1	2.5	0.0	0.1	-0.9	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	6.00
AC_3	- GD2=3	1	1.00	-1.0	-0.8	-0.8	0.2	2.0	-0.97	-0.77	-0.83	0.24	1.99	13.00
AC_4	- GD2=4	5	5.00	2.7	1.3	-0.1	-1.4	0.6	1.00	0.48	-0.06	-0.51	0.22	1.80
AC_5	- GD2=5	5	5.00	-0.3	-2.0	-1.1	1.7	-0.9	-0.11	-0.76	-0.40	0.63	-0.35	1.80
4 . GD3 [AD]														
AD_1	- GD3=1	1	1.00	0.1	-1.2	-0.5	0.5	-0.4	0.08	-1.20	-0.47	0.46	-0.38	13.00
AD_2	- GD3=2	2	2.00	-2.1	2.5	0.0	0.1	-0.9	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	6.00
AD_3	- GD3=3	2	2.00	-0.1	-0.6	-0.8	0.2	1.0	-0.09	-0.42	-0.53	0.16	0.66	6.00
AD_4	- GD3=4	4	4.00	2.4	1.6	0.2	-1.3	0.9	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	2.50
AD_5	- GD3=5	5	5.00	-0.7	-2.2	0.7	0.7	-0.7	-0.26	-0.83	0.25	0.27	-0.26	1.80
5 . GD4 [AE]														
AE_1	- GD4=0	1	1.00	0.5	-0.9	-0.5	0.2	-0.9	0.55	-0.86	-0.45	0.18	-0.85	13.00
AE_2	- GD4=1	1	1.00	1.2	0.1	-0.3	-1.4	0.5	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	13.00
AE_3	- GD4=2	3	3.00	-2.1	1.6	-0.3	0.3	-1.4	-1.10	0.83	-0.14	0.14	-0.74	3.67
AE_4	- GD4=3	1	1.00	-1.0	-0.8	-0.8	0.2	2.0	-0.97	-0.77	-0.83	0.24	1.99	13.00
AE_5	- GD4=4	4	4.00	2.2	1.3	0.0	-0.6	0.3	0.96	0.58	0.00	-0.28	0.14	2.50
AE_6	- GD4=5	4	4.00	-0.7	-1.9	1.1	1.0	0.0	-0.32	-0.82	0.50	-0.43	0.00	2.50
6 . GP1 [AF]														
AF_1	- GP1=1	3	3.00	-1.6	-1.5	1.2	0.0	2.4	-0.88	-0.79	0.62	-0.02	1.27	3.67
AF_2	- GP1=2	2	2.00	-2.1	2.5	0.0	0.1	-0.9	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	6.00
AF_3	- GP1=4	4	4.00	2.4	1.6	0.2	-1.3	0.9	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	2.50
AF_4	- GP1=5	5	5.00	0.6	-2.0	-1.1	1.2	-2.2	0.24	-0.76	-0.42	0.44	-0.83	1.80
7 . GP2 [AG]														
AG_1	- GP2=1	4	4.00	-1.8	-1.8	0.8	0.2	1.6	-0.78	-0.81	0.37	0.07	0.71	2.50
AG_2	- GP2=2	2	2.00	-2.1	2.5	0.0	0.1	-0.9	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	6.00
AG_3	- GP2=4	4	4.00	1.9	1.3	0.2	0.4	-0.2	0.85	0.57	0.09	0.18	-0.08	2.50
AG_4	- GP2=5	4	4.00	1.5	-1.4	-1.0	-0.6	-0.7	0.64	-0.59	-0.45	-0.27	-0.31	2.50
8 . GP3 [AH]														
AH_1	- GP3=1	1	1.00	-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00
AH_2	- GP3=2	4	4.00	-2.7	1.2	-0.8	0.6	1.5	-1.19	0.54	-0.34	0.24	0.65	2.50
AH_3	- GP3=4	4	4.00	1.9	1.3	0.2	0.4	-0.2	0.85	0.57	0.09	0.18	-0.08	2.50
AH_4	- GP3=5	5	5.00	1.1	-1.7	-1.2	-0.4	-1.2	0.41	-0.65	-0.43	-0.15	-0.44	1.80
9 . GP4 [AI]														
AI_1	- GP4=0	2	2.00	-0.3	-0.9	-0.7	0.6	0.7	-0.21	-0.64	-0.46	0.41	0.51	6.00
AI_2	- GP4=1	3	3.00	-0.4	-0.5	2.2	0.0	-0.5	-0.19	-0.26	1.17	0.03	-0.26	3.67
AI_3	- GP4=2	3	3.00	-2.4	1.6	-0.6	0.2	0.5	-1.26	0.86	-0.30	0.11	0.25	3.67
AI_4	- GP4=3	1	1.00	1.2	0.1	-0.3	-1.4	0.5	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	13.00
AI_5	- GP4=4	2	2.00	1.8	1.1	-0.1	-1.1	0.6	1.22	0.74	-0.07	-0.75	0.42	6.00
AI_6	- GP4=5	3	3.00	0.7	-1.3	-0.8	1.1	-1.5	0.39	-0.70	-0.43	0.56	-0.78	3.67
10 . GM1 [AJ]														
AJ_1	- GM1=2	2	2.00	-1.1	1.2	0.3	1.8	1.4	-0.73	0.80	0.18	1.22	0.93	6.00
AJ_2	- GM1=3	2	2.00	-2.4	0.4	-1.3	-1.1	0.6	-1.64	0.28	-0.86	-0.74	0.38	6.00
AJ_3	- GM1=4	4	4.00	2.4	1.6	0.2	-1.3	0.9	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	2.50
AJ_4	- GM1=5	6	6.00	0.3	-2.6	0.5	0.7	-2.2	0.08	-0.83	0.17	0.21	-0.71	1.33
11 . GM2 [AK]														
AK_1	- GM2=2	2	2.00	-1.1	1.2	0.3	1.8	1.4	-0.73	0.80	0.18	1.22	0.93	6.00
AK_2	- GM2=3	2	2.00	-2.4	0.4	-1.3	-1.1	0.6	-1.64	0.28	-0.86	-0.74	0.38	6.00
AK_3	- GM2=4	4	4.00	2.4	1.6	0.2	-1.3	0.9	1.06	0.71	0.08	-0.56	0.41	2.50
AK_4	- GM2=5	6	6.00	0.3	-2.6	0.5	0.7	-2.2	0.08	-0.83	0.17	0.21	-0.71	1.33

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
12 . GM3 [AL]														
AL_1 - GM3=0	6	6.00		0.9	-0.2	1.5	-0.8	1.3	0.28	-0.05	0.47	-0.25	0.41	1.33
AL_2 - GM3=1	2	2.00		-0.5	-0.9	-0.8	1.3	0.4	-0.33	-0.62	-0.53	0.89	0.29	6.00
AL_3 - GM3=2	1	1.00		-0.5	2.0	0.8	1.8	0.0	-0.49	2.01	0.83	1.80	-0.01	13.00
AL_4 - GM3=3	2	2.00		-1.1	0.7	-1.1	-1.5	-1.3	-0.77	0.46	-0.74	-1.02	-0.89	6.00
AL_5 - GM3=4	1	1.00		1.4	0.7	-0.3	-0.8	0.1	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	13.00
AL_6 - GM3=5	2	2.00		-0.3	-1.5	-0.6	0.6	-1.0	-0.21	-1.03	-0.42	0.40	-0.68	6.00
13 . GM4 [AM]														
AM_1 - GM4=1	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00
AM_2 - GM4=2	1	1.00		-0.5	2.0	0.8	1.8	0.0	-0.49	2.01	0.83	1.80	-0.01	13.00
AM_3 - GM4=3	2	2.00		-2.4	0.7	-1.0	-0.8	0.5	-1.64	0.46	-0.68	-0.53	0.31	6.00
AM_4 - GM4=4	4	4.00		1.9	1.3	0.2	0.4	-0.2	0.85	0.57	0.09	0.18	-0.08	2.50
AM_5 - GM4=5	6	6.00		0.6	-2.1	-1.6	-0.3	-0.1	0.18	-0.67	-0.50	-0.09	-0.04	1.33
14 . GM5 [AN]														
AN_1 - GM5=1	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00
AN_2 - GM5=2	3	3.00		-1.5	0.5	-0.3	1.7	2.4	-0.81	0.27	-0.16	0.89	1.28	3.67
AN_3 - GM5=3	1	1.00		-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00
AN_4 - GM5=4	5	5.00		2.0	1.1	0.0	-1.0	0.4	0.74	0.40	-0.01	-0.38	0.13	1.80
AN_5 - GM5=5	4	4.00		1.0	-1.7	-1.0	1.1	-1.8	0.43	-0.74	-0.44	0.47	-0.80	2.50
15 . GM6 [AO]														
AO_1 - GM6=0	2	2.00		-1.4	-0.9	-1.0	0.7	2.8	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	6.00
AO_2 - GM6=1	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00
AO_3 - GM6=2	3	3.00		0.4	1.0	0.3	1.0	0.2	0.20	0.53	0.16	0.53	0.10	3.67
AO_4 - GM6=3	1	1.00		-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00
AO_5 - GM6=4	2	2.00		1.5	1.4	0.3	-0.1	0.3	1.03	0.97	0.24	-0.07	0.19	6.00
AO_6 - GM6=5	5	5.00		1.2	-1.3	-1.0	0.2	-1.8	0.46	-0.50	-0.38	0.07	-0.65	1.80
16 . GDI1 [AP]														
AP_1 - GDI1=0	3	3.00		0.3	-1.4	1.5	-1.2	0.1	0.18	-0.76	0.80	-0.63	0.03	3.67
AP_2 - GDI1=1	7	7.00		-1.7	-0.4	-1.3	1.0	-0.2	-0.47	-0.11	-0.36	0.27	-0.05	1.00
AP_3 - GDI1=2	2	2.00		0.4	2.1	0.7	0.8	0.5	0.26	1.40	0.48	0.56	0.35	6.00
AP_4 - GDI1=4	1	1.00		1.4	0.7	-0.3	-0.8	0.1	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	13.00
AP_5 - GDI1=5	1	1.00		0.8	-0.4	-0.6	-0.3	-0.5	0.77	-0.42	-0.60	-0.32	-0.54	13.00
17 . GDI2 [AQ]														
AQ_1 - GDI2=1	3	3.00		-2.4	0.0	-1.1	-0.5	-0.2	-1.26	0.02	-0.58	-0.25	-0.12	3.67
AQ_2 - GDI2=2	3	3.00		0.7	2.5	1.1	1.1	0.6	0.38	1.35	0.56	0.61	0.31	6.00
AQ_3 - GDI2=3	2	2.00		0.1	-0.5	-0.8	-0.9	1.9	0.09	-0.34	-0.56	-0.59	1.26	3.67
AQ_4 - GDI2=4	1	1.00		1.4	0.7	-0.3	-0.8	0.1	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	13.00
AQ_5 - GDI2=5	5	5.00		0.5	-2.2	0.8	0.5	-1.8	0.20	-0.83	0.28	0.19	-0.65	1.80
18 . GDI3_1 [AR]														
AR_1 - GDI3_1=0	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00
AR_2 - GDI3_1=1	4	4.00		-2.4	-0.6	-1.5	-0.2	1.3	-1.04	-0.26	-0.67	-0.09	0.56	2.50
AR_3 - GDI3_1=2	2	2.00		0.1	2.4	1.2	1.8	0.2	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	6.00
AR_4 - GDI3_1=3	2	2.00		0.4	0.0	-0.2	-0.3	-0.2	0.25	-0.03	-0.12	-0.17	-0.13	6.00
AR_5 - GDI3_1=4	1	1.00		1.4	0.7	-0.3	-0.8	0.1	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	13.00
AR_6 - GDI3_1=5	4	4.00		1.6	-0.9	-0.9	0.0	-1.3	0.70	-0.41	-0.39	0.00	-0.57	2.50
19 . GDI3_2 [AS]														
AS_1 - GDI3_2=0	3	3.00		-0.7	-2.0	1.5	-0.1	-0.9	-0.37	-1.08	0.77	-0.05	-0.47	3.67
AS_2 - GDI3_2=1	1	1.00		-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00
AS_3 - GDI3_2=2	3	3.00		0.8	2.1	0.8	0.7	0.5	0.43	1.12	0.43	0.36	0.26	3.67
AS_4 - GDI3_2=3	1	1.00		1.0	0.8	0.1	-0.7	0.7	1.01	0.79	0.13	-0.67	0.70	13.00
AS_5 - GDI3_2=4	1	1.00		1.4	0.7	-0.3	-0.8	0.1	1.43	0.70	-0.26	-0.84	0.14	13.00
AS_6 - GDI3_2=5	5	5.00		-0.2	-1.6	-1.4	1.2	0.6	-0.06	-0.59	-0.52	0.46	0.21	1.80
20 . GDI3_3 [AT]														
AT_1 - GDI3_3=0	2	2.00		-0.9	-1.5	2.1	-0.5	-0.8	-0.60	-1.02	1.39	-0.31	-0.52	6.00
AT_2 - GDI3_3=1	3	3.00		-2.0	-0.2	-1.1	-0.4	0.2	-1.07	-0.09	-0.61	-0.20	0.08	3.67
AT_3 - GDI3_3=2	2	2.00		0.5	1.6	0.4	0.3	0.4	0.33	1.05	0.27	0.19	0.26	6.00
AT_4 - GDI3_3=3	1	1.00		1.0	0.8	0.1	-0.7	0.7	1.01	0.79	0.13	-0.67	0.70	13.00
AT_5 - GDI3_3=4	2	2.00		1.5	1.4	0.3	-0.1	0.3	1.03	0.97	0.24	-0.07	0.19	6.00
AT_6 - GDI3_3=5	4	4.00		0.4	-1.4	-1.2	0.9	-0.5	0.16	-0.63	-0.53	0.41	-0.21	2.50
21 . GMK1 [AU]														
AU_1 - GMK1=1	4	4.00		-2.7	-0.4	-1.5	-0.3	0.9	-1.19	-0.18	-0.64	-0.13	0.41	2.50
AU_2 - GMK1=2	4	4.00		-0.1	0.9	2.6	1.8	-0.7	-0.06	0.40	1.12	0.77	-0.31	2.50
AU_3 - GMK1=4	1	1.00		1.2	0.1	-0.3	-1.4	0.5	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	13.00
AU_4 - GMK1=5	5	5.00		2.1	-0.5	-0.9	-0.6	-0.5	0.77	-0.20	-0.33	-0.24	-0.19	1.80

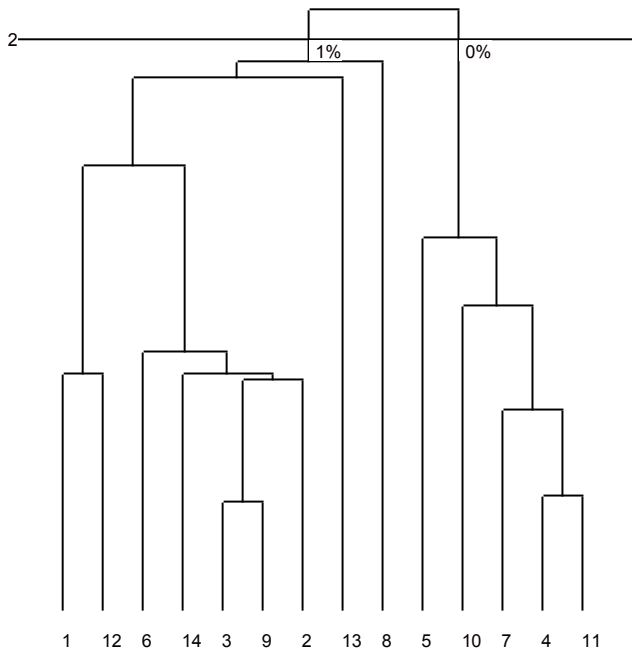
MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.	
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
22 . GMK2				[AV]											
AV_1 - GMK2=0	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00	
AV_2 - GMK2=1	2	2.00		-2.1	0.4	-0.9	-1.0	-1.6	-1.41	0.24	-0.63	-0.69	-1.11	6.00	
AV_3 - GMK2=2	3	3.00		0.3	1.7	0.8	2.5	-0.7	0.15	0.93	0.45	1.35	-0.40	3.67	
AV_4 - GMK2=4	1	1.00		1.2	0.1	-0.3	-1.4	0.5	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	13.00	
AV_5 - GMK2=5	7	7.00		1.0	-1.1	-1.5	-0.2	1.5	0.27	-0.31	-0.42	-0.04	0.42	1.00	
23 . GMK3_1				[AW]											
AW_1 - GMK3_1=0	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00	
AW_2 - GMK3_1=1	3	3.00		-2.4	0.0	-1.1	-0.5	-0.2	-1.26	0.02	-0.58	-0.25	-0.12	3.67	
AW_3 - GMK3_1=2	2	2.00		0.1	2.4	1.2	1.8	0.2	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	6.00	
AW_4 - GMK3_1=4	1	1.00		0.3	-0.5	-0.2	1.5	-1.4	0.31	-0.48	-0.23	1.55	-1.42	13.00	
AW_5 - GMK3_1=5	7	7.00		2.1	-0.9	-1.4	-1.2	0.8	0.57	-0.24	-0.39	-0.34	0.23	1.00	
24 . GMK3_2				[AX]											
AX_1 - GMK3_2=0	2	2.00		0.9	0.3	0.2	0.6	-0.4	0.59	0.20	0.14	0.44	-0.30	6.00	
AX_2 - GMK3_2=1	3	3.00		-1.6	0.0	-0.9	0.1	-2.3	-0.84	0.00	-0.49	0.05	-1.21	3.67	
AX_3 - GMK3_2=2	1	1.00		-0.5	2.0	0.8	1.8	0.0	-0.49	2.01	0.83	1.80	-0.01	13.00	
AX_4 - GMK3_2=3	1	1.00		-1.0	-0.4	-0.5	0.6	1.9	-0.96	-0.42	-0.47	0.65	1.87	13.00	
AX_5 - GMK3_2=4	1	1.00		1.2	0.1	-0.3	-1.4	0.5	1.16	0.10	-0.28	-1.41	0.53	13.00	
AX_6 - GMK3_2=5	6	6.00		0.8	-1.1	0.6	-1.1	1.0	0.27	-0.35	0.19	-0.35	0.31	1.33	
25 . GI1_1				[AY]											
AY_1 - GI1_1=1	3	3.00		-2.4	-0.2	-1.3	-0.7	-0.1	-1.26	-0.09	-0.70	-0.38	-0.07	3.67	
AY_2 - GI1_1=2	3	3.00		-0.3	1.3	3.0	1.0	0.1	-0.18	0.69	1.57	0.52	0.06	3.67	
AY_3 - GI1_1=4	6	6.00		1.9	0.1	-0.9	-0.5	0.7	0.62	0.05	-0.28	-0.17	0.21	1.33	
AY_4 - GI1_1=5	2	2.00		0.5	-1.5	-0.7	0.5	-0.9	0.31	-1.03	-0.46	0.32	-0.62	6.00	
26 . GI2_1				[AZ]											
AZ_1 - GI2_1=1	5	5.00		-2.9	-1.0	0.3	-0.8	0.9	-1.09	-0.38	0.12	-0.29	0.32	1.80	
AZ_2 - GI2_1=2	2	2.00		0.1	2.4	1.2	1.8	0.2	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	6.00	
AZ_3 - GI2_1=3	1	1.00		0.3	-0.5	-0.2	1.5	-1.4	0.31	-0.48	-0.23	1.55	-1.42	13.00	
AZ_4 - GI2_1=4	4	4.00		2.4	0.4	-0.5	-1.6	0.3	1.04	0.18	-0.22	-0.68	0.13	2.50	
AZ_5 - GI2_1=5	1	1.00		0.1	-1.2	-0.5	0.5	-0.4	0.08	-1.20	-0.47	0.46	-0.38	13.00	
AZ_6 - GI2_1=7	1	1.00		0.8	-0.4	-0.6	-0.3	-0.5	0.77	-0.42	-0.60	-0.32	-0.54	13.00	
27 . GI2_2				[BA]											
BA_1 - GI2_2=1	5	5.00		-2.9	-1.0	0.3	-0.8	0.9	-1.09	-0.38	0.12	-0.29	0.32	1.80	
BA_2 - GI2_2=2	2	2.00		0.1	2.4	1.2	1.8	0.2	0.07	1.63	0.78	1.24	0.12	6.00	
BA_3 - GI2_2=3	1	1.00		0.3	-0.5	-0.2	1.5	-1.4	0.31	-0.48	-0.23	1.55	-1.42	13.00	
BA_4 - GI2_2=4	5	5.00		2.6	0.2	-0.8	-1.6	0.0	0.98	0.06	-0.29	-0.61	0.00	1.80	
BA_5 - GI2_2=5	1	1.00		0.1	-1.2	-0.5	0.5	-0.4	0.08	-1.20	-0.47	0.46	-0.38	13.00	
28 . GI3				[BB]											
BB_1 - GI3=0	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00	
BB_2 - GI3=1	2	2.00		-2.4	0.4	-1.3	-1.1	0.6	-1.64	0.28	-0.86	-0.74	0.38	6.00	
BB_3 - GI3=2	5	5.00		-0.2	0.6	0.2	2.8	0.2	-0.09	0.23	0.08	1.03	0.06	1.80	
BB_4 - GI3=4	4	4.00		2.5	0.7	-0.6	-1.8	0.5	1.09	0.29	-0.25	-0.81	0.21	2.50	
BB_5 - GI3=5	2	2.00		0.0	-1.3	-0.6	0.4	-1.3	0.02	-0.85	-0.41	0.26	-0.91	6.00	
29 . GI1_2				[BC]											
BC_1 - GI1_2=1	1	1.00		-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00	
BC_2 - GI1_2=2	5	5.00		0.5	0.9	2.3	0.9	-0.4	0.18	0.34	0.84	0.34	-0.14	1.80	
BC_3 - GI1_2=3	1	1.00		-1.0	-0.4	-0.5	0.6	1.9	-0.96	-0.42	-0.47	0.65	1.87	13.00	
BC_4 - GI1_2=4	3	3.00		2.0	0.7	-0.5	-1.1	0.2	1.07	0.36	-0.24	-0.61	0.10	3.67	
BC_5 - GI1_2=5	4	4.00		-0.5	-2.1	-1.2	0.7	-0.1	-0.21	-0.92	-0.53	0.30	-0.05	2.50	
30 . GHRM1				[BD]											
BD_1 - GHRM1=1	1	1.00		-1.0	-0.8	-0.8	0.2	2.0	-0.97	-0.77	-0.83	0.24	1.99	13.00	
BD_2 - GHRM1=2	3	3.00		-2.5	-0.2	1.1	-1.3	0.4	-1.32	-0.09	0.60	-0.67	0.19	3.67	
BD_3 - GHRM1=3	4	4.00		1.0	0.8	-0.1	1.5	-1.2	0.45	0.34	-0.03	0.67	-0.54	2.50	
BD_4 - GHRM1=4	3	3.00		0.6	0.0	-0.1	0.4	-0.8	0.30	-0.01	-0.08	0.23	-0.42	3.67	
BD_5 - GHRM1=5	3	3.00		1.4	-0.2	-0.4	-1.0	0.5	0.75	-0.10	-0.21	-0.54	0.29	3.67	
31 . GHRM2				[BE]											
BE_1 - GHRM2=0	1	1.00		-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00	
BE_2 - GHRM2=1	4	4.00		-1.3	-1.8	-1.2	1.0	1.4	-0.59	-0.81	-0.54	0.42	0.63	2.50	
BE_3 - GHRM2=2	2	2.00		-2.1	2.5	0.0	0.1	-0.9	-1.40	1.67	-0.03	0.04	-0.63	6.00	
BE_4 - GHRM2=3	3	3.00		1.4	-0.4	-0.6	0.6	-1.3	0.76	-0.21	-0.31	0.30	-0.71	3.67	
BE_5 - GHRM2=4	2	2.00		1.0	0.6	0.1	0.3	-0.2	0.70	0.41	0.07	0.19	-0.15	6.00	
BE_6 - GHRM2=5	2	2.00		1.6	0.7	-0.1	-1.5	0.9	1.08	0.44	-0.08	-1.04	0.62	6.00	

MODALITES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
32 . GHRM3_1 [BF]														
BF_1 - GHRM3_1=0	1	1.00	-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00	
BF_2 - GHRM3_1=1	2	2.00	-1.4	-0.9	-1.0	0.7	2.8	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	6.00	
BF_3 - GHRM3_1=2	1	1.00	-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00	
BF_4 - GHRM3_1=3	3	3.00	0.8	1.4	0.2	1.6	-0.8	0.42	0.74	0.12	0.84	-0.43	3.67	
BF_5 - GHRM3_1=4	2	2.00	1.0	0.6	0.1	0.3	-0.2	0.70	0.41	0.07	0.19	-0.15	6.00	
BF_6 - GHRM3_1=5	5	5.00	1.2	-1.1	-0.8	-0.6	-0.5	0.46	-0.40	-0.29	-0.22	-0.19	1.80	
33 . GHRM3_2 [BG]														
BG_1 - GHRM3_2=0	1	1.00	-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00	
BG_2 - GHRM3_2=2	1	1.00	-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00	
BG_3 - GHRM3_2=3	4	4.00	1.0	0.8	-0.1	1.5	-1.2	0.45	0.34	-0.03	0.67	-0.54	2.50	
BG_4 - GHRM3_2=4	4	4.00	0.0	-0.2	-0.4	0.8	0.3	-0.02	-0.11	-0.18	0.34	0.15	2.50	
BG_5 - GHRM3_2=5	4	4.00	0.7	-0.6	-0.8	-0.8	1.6	0.32	-0.27	-0.36	-0.35	0.71	2.50	
34 . GHRM3_3 [BH]														
BH_1 - GHRM3_3=2	1	1.00	-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00	
BH_2 - GHRM3_3=3	3	3.00	0.8	1.4	0.2	1.6	-0.8	0.42	0.74	0.12	0.84	-0.43	3.67	
BH_3 - GHRM3_3=4	4	4.00	0.0	-0.2	-0.4	0.8	0.3	-0.02	-0.11	-0.18	0.34	0.15	2.50	
BH_4 - GHRM3_3=5	6	6.00	0.6	-1.6	0.6	-1.1	1.0	0.19	-0.52	0.21	-0.36	0.32	1.33	
35 . RL1 [BI]														
BI_1 - RL1=0	2	2.00	1.3	-0.6	-0.5	-0.9	-0.2	0.85	-0.38	-0.37	-0.61	-0.16	6.00	
BI_2 - RL1=1	2	2.00	-0.1	-1.0	-0.4	1.4	-1.8	-0.10	-0.66	-0.30	0.94	-1.20	6.00	
BI_3 - RL1=2	4	4.00	-0.7	3.1	0.5	0.1	-0.2	-0.29	1.35	0.20	0.03	-0.08	2.50	
BI_4 - RL1=4	2	2.00	1.6	0.2	-0.6	-0.9	-0.3	1.10	0.14	-0.43	-0.58	-0.20	6.00	
BI_5 - RL1=5	4	4.00	-1.5	-2.0	0.8	0.2	1.9	-0.64	-0.90	0.34	0.10	0.85	2.50	
36 . RL2 [BJ]														
BJ_1 - RL2=1	2	2.00	-0.1	-1.0	-0.4	1.4	-1.8	-0.10	-0.66	-0.30	0.94	-1.20	6.00	
BJ_2 - RL2=2	5	5.00	-1.0	2.3	2.1	-0.5	-0.2	-0.37	0.84	0.79	-0.17	-0.07	1.80	
BJ_3 - RL2=4	5	5.00	1.6	-0.5	-1.1	-0.9	0.6	0.59	-0.18	-0.41	-0.35	0.23	1.80	
BJ_4 - RL2=5	2	2.00	-0.7	-1.5	-1.0	0.5	1.2	-0.45	-0.99	-0.65	0.35	0.81	6.00	
37 . RL3 [BK]														
BK_1 - RL3=0	2	2.00	-0.1	-1.5	2.0	-0.6	-0.7	-0.07	-1.02	1.35	-0.38	-0.46	6.00	
BK_2 - RL3=1	1	1.00	-0.5	-0.8	-0.4	0.3	-1.0	-0.51	-0.85	-0.37	0.33	-0.97	13.00	
BK_3 - RL3=2	4	4.00	0.1	2.1	0.7	1.4	1.6	0.05	0.91	0.30	0.62	0.70	2.50	
BK_4 - RL3=3	1	1.00	-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00	
BK_5 - RL3=4	3	3.00	2.1	0.2	-0.7	-1.6	0.1	1.12	0.13	-0.38	-0.86	0.04	3.67	
BK_6 - RL3=5	3	3.00	-0.4	-1.5	-1.0	1.4	0.1	-0.20	-0.82	-0.51	0.75	0.06	3.67	
38 . RL4 [BL]														
BL_1 - RL4=0	1	1.00	-0.7	-1.2	3.2	-0.9	-0.1	-0.69	-1.19	3.15	-0.94	-0.06	13.00	
BL_2 - RL4=1	2	2.00	-1.1	-0.9	-0.6	0.7	0.7	-0.74	-0.63	-0.42	0.49	0.45	6.00	
BL_3 - RL4=2	3	3.00	0.7	2.5	1.1	1.1	0.6	0.38	1.35	0.56	0.61	0.31	3.67	
BL_4 - RL4=3	1	1.00	-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00	
BL_5 - RL4=4	4	4.00	2.2	-0.3	-0.9	-1.4	-0.4	0.98	-0.12	-0.40	-0.60	-0.18	2.50	
BL_6 - RL4=5	3	3.00	-0.4	-1.5	-1.0	1.4	0.1	-0.20	-0.82	-0.51	0.75	0.06	3.67	
39 . RL5 [BM]														
BM_1 - RL5=1	2	2.00	-1.4	-0.9	-1.0	0.7	2.8	-0.97	-0.60	-0.65	0.44	1.93	6.00	
BM_2 - RL5=2	4	4.00	0.3	1.6	2.8	0.5	0.5	0.11	0.71	1.21	0.22	0.22	2.50	
BM_3 - RL5=3	1	1.00	-2.3	1.3	-0.9	-1.7	-1.2	-2.31	1.34	-0.89	-1.71	-1.24	13.00	
BM_4 - RL5=4	4	4.00	2.0	-0.3	-0.7	-0.3	-0.9	0.86	-0.13	-0.31	-0.13	-0.40	2.50	
BM_5 - RL5=5	3	3.00	0.2	-1.6	-0.9	0.3	-1.2	0.11	-0.82	-0.48	0.16	-0.63	3.67	



### Figura I.3. Dendograma

Classification hierarchique directe



**Tabla I-146. Caracterización por categorías de conglomerados** CARACTERISATION PAR LES MODALITES DES CLASSES OU MODALITES

DE COUPURE 'a' DE L'ARBRE EN 2 CLASSES  
CLASSE 1 / 2

V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
--------	-------	---------	---------	---------------------	----------------------------	---------------	------	-------

CLASSE 2 / 2

V.TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POIDS
--------	-------	---------	---------	---------------------	----------------------------	---------------	------	-------

				35.71	CLASSE 2 / 2		aa2a	5
2.58	0.005	100.00	80.00	28.57	GD3=4	GD3	[AD]	AD_4 4
2.58	0.005	100.00	80.00	28.57	GM2=4	GM2	[AK]	AK_3 4
2.58	0.005	100.00	80.00	28.57	GM1=4	GM1	[AJ]	AJ_3 4
2.58	0.005	100.00	80.00	28.57	GP1=4	GP1	[AF]	AF_3 4

