BIBLIOGRAFÍA

1. AENOR, Sistemas de Gestión de la calidad – Guía para la implementación de sistemas de indicadores, AENOR, España, 2003.

2. Amat Joan, Control de Gestión, Gestión 2000, 2002.

3. Argyris & Schon, Organizational Learning II: Theory, Method and Practice, Addison-Wesley, 1996.

4. Hill Charles & Jones Gareth, Strategic Management,. Houghton Mifflin, Estados Unidos de América 2008.

5. Juran Joseph, Gryna Frank, Quality Control Handbook, Mc Graw Hill, Estados Unidos de América,1988.

6. Kaplan Robert – Norton David, The Balanced Scorecard - Translating strategy into action, Harvard College, Estados Unidos de América, 1996.

7. Kaplan Robert – Norton David, The Strategy – Focused Organization, Harvard Business School Publishing Corporation, Estados Unidos de América, 2001.

8. Koch Richard, The 80/20 Principle, Doubleday, Estados Unidos de América, 2008.

9. Nieven Paul, Balanced Scorecard Step by Step – Maximizing performance and maintaining results, John Wiley & Sons, 2002.

10. Robbins Stephen, Comportamiento Organizacional, Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México, 1993.

11. Serra Salvador, Sistemas de Control de Gestión: Metodología para su diseño e implantación, Ediciones Gestión 2000, Barcelona - España, 2005.

12. Shultz Louis, Overview of Quality Management Philosophies, Process Management Institute, 1986.

13. Singer Blair, El ABC para crear un equipo de negocios exitosos, Aguilar.

ANEXOS

- ## ANEXO A - ANÁLISIS DE LOS 5 POR QUÉ?

Deficiencias en las reparaciones.

Análisis de Causa 1: Control de Calidad Insuficiente

1. **¿Por qué existe un control de Calidad insuficiente?**

   Porque no se aplica al 100% de los equipos reparados tomando en cuenta las diferentes funcionalidades de los equipos reparados.

2. **¿Por qué no se aplica al 100% de los equipos reparados tomando en cuenta las diferentes funcionalidades de los equipos?**

   Porque los asistentes del Dpto. de Control de calidad no saben en qué temas enfocarse al momento de realizar las pruebas por no poseer una técnica adecuada.

3. **¿Por qué los asistentes del Dpto. de Control de calidad no poseen una técnica adecuada?**

   Porque no se han definido procedimientos ni indicadores de desempeño.

4. **¿Por qué no se han definido procedimientos ni indicadores de desempeño?**

   Porque no existe un sistema de control de gestión.

Análisis de Causa 2: Las técnicos cometen errores en las reparaciones de equipos.

1. **¿Por qué los técnicos cometen errores en las reparaciones de equipos?**

   Porque los técnicos están haciendo reparaciones de los dispositivos sin realizar una adecuada revisión de su propio trabajo.

2. **¿Por qué los técnicos no hacen revisiones a sus propias reparaciones?**

   Porque dejan que el departamento de control de calidad detecte los errores.

3. **¿Por qué dejan que el departamento de control de calidad detecte los errores?**

   Porque no tienen conocimiento de la cantidad de malas reparaciones efectuadas y cómo estas inciden en la satisfacción del usuario final.

4. **¿Por qué no tienen conocimiento de la cantidad de malas reparaciones efectuadas?**

   Porque no existen procedimientos claramente definidos que incluyan sus respectivos indicadores de desempeño.

5. **¿Por qué no existen procedimientos claramente definidos que incluyan sus respectivos indicadores de desempeño?**

   Porque no existe un sistema de control de gestión.

Disminución en la cantidad de equipos procesados en taller

Análisis de Causa 1: Percepción de baja calidad en reparaciones por parte del cliente.

1. **¿Por qué existe una percepción de baja calidad en las reparaciones por parte del cliente?**

   Porque se detectan fallas en los equipos al momento de la entrega a los clientes

2. **¿Por qué se detectan fallas en los equipos al momento de la entrega de los equipos?**

   Porque no ha existido un adecuado control de calidad que detecte los errores en las reparaciones antes de que el equipo llegue a las manos del cliente.

3. **¿Por qué no ha existido un adecuado control de calidad en las reparaciones?**

   Porque los asistentes de control de calidad no poseen una técnica adecuada.

4. **¿Por qué los asistentes del Dpto. de Control de calidad no poseen una técnica adecuada?**

   Porque no se han definido procedimientos ni indicadores de desempeño.

5. **¿Por qué no se han definido procedimientos ni indicadores de desempeño?**

   Porque no existe un sistema de control de gestión.

Análisis de Causa 2: Tiempos de reparación elevados.

1. **¿Por qué existen tiempos de reparación elevados?**

   Porque no se han implementado soluciones creativas a las restricciones legales que impiden que técnicos de la empresa laboren en los centros de atención a clientes, por lo que los equipos deben viajar a talleres centrales de reparación, teniendo demoras significativas en transporte y procesos logísticos.

2. **¿Por qué no se han implementado soluciones creativas a las restricciones legales existentes?**

Porque no se ha considerado como prioritario disminuir el tiempo de reparación, hasta ahora que la competencia informal se ha establecido con fuerza.

3. **¿Por qué no se ha considerado prioritario disminuir el tiempo de respuesta?**

   Porque no se han investigado periódicamente las expectativas de los clientes en cuanto al servicio brindado.

4. **¿Por qué no se han investigado las expectativas del cliente en cuanto al servicio brindado?**

   Porque no se han definido procedimientos ni indicadores que monitoreen el impacto del tiempo de reparación en la cantidad de reparaciones solicitadas.

5. **¿Por qué no se han definido procedimientos ni indicadores que monitoreen el impacto del tiempo de reparación en la cantidad de reparaciones solicitadas?**

   Porque no existe un sistema de control de gestión.

Análisis de Causa 3: Precios altos en reparaciones.

1. **¿Por qué existen precios altos en reparaciones?**

   Porque no se ha considerado importante tener precios competitivos dado que el volumen de equipos ingresados por la operadora era considerablemente alto.

2. **¿Por qué no se ha considerado importante tener precios competitivos?**

   Porque la empresa piensa que el cliente está dispuesto a pagar más por las reparaciones en un taller certificado.

3. **¿Por qué la empresa piensa que el cliente está dispuesto a pagar valores más altos en un taller certificado?**

   Porque no se han investigado las expectativas de los clientes en cuanto al servicio brindado tomando en cuenta la competencia informal existente.

4. **¿Por qué no se han investigado las expectativas del cliente en cuanto al servicio brindado?**

   Porque no se han definido procedimientos ni indicadores que monitoreen cómo impacta el precio en la cantidad de reparaciones solicitadas.

5. **¿Por qué no se han definido procedimientos ni indicadores que monitoreen cómo impacta el precio en la cantidad de reparaciones solicitadas?**

   Porque no existe un sistema de control de gestión.

- **ANEXO B FICHAS DE LOS INDICADORES.**

Perspectiva Financiera.

Perspectiva:	Financiera	Código:	F-O1-R-01	Nombre:	Cumplimiento de la facturación mensual esperada para el año 2011.	Responsable:	Gerencia General
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Aumentar la facturación en un 20% al finalizar el 2011.		
Descripción:	Existen valores deseados de facturación por los servicios prestados al operador, el cual considera basado en las tendencias históricas, los periodos de alta y baja facturación. Estos valores deben ser alcanzados con la finalidad de poder lograr aumentar la facturación en un 20% al final del año 2011 en comparación con el mismo periodo del año 2010.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	[(Facturación total mensual) / (Facturación mensual total esperada)]*100						
Fuente de información:	Liquidación mensual de pagos elaborada por el Operador Celular.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:	Jefe Contable		
Línea base:	La facturación anual en el 2010 es de 1,181,607.56 USD.			Metas:	La facturación mensual esperada a cumplir se muestra en la gráfica de tendencia No.1.		
Descripción de metas:	Con la finalidad de poder llevar un control mensual del cumplimiento del indicador y considerar los meses de bajos ingresos se define una facturación esperada que debe cumplirse.						

	Porcentaje de cumplimiento < 90%
	90% <= Porcentaje de cumplimiento < 100%
	Porcentaje de cumplimiento >= 100%

Ficha No. 1: Indicador Cumplimento de la facturación mensual esperada para el año 2011.

Perspectiva:	Financiera	Código:	F-O1-G-01	Nombre:	Cumplimiento de los valores esperados de facturación por reparaciones fuera de garantía (FDG).	Responsable:	Gerencia de Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Aumentar la facturación en un 20% al finalizar el 2011.		
Descripción:	Se define un valor esperado de facturación por reparaciones fuera de garantía, cuyo cumplimiento contribuye a alcanzar la facturación mensual deseada por los servicios prestados al Operador Celular. Los valores facturados por reparaciones fuera de garantía son pagados directamente por los clientes del Operador y recaudados por él.						
Gestión / Resultado:	Gestión / Lead	Frecuencia	semanal	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	[(Facturación semanal por reparaciones FDG) / (Facturación esperada semanal por reparaciones FDG)]*100						
Fuente de información:	Reportes de facturación						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:		Coordinador de Operaciones	
Línea base:	La facturación anual en el 2010 por reparaciones fuera de garantía es de 1,021,747.52 USD.			Metas:		Los valores de facturación esperada se muestran en la gráfica de tendencia No. 2.	
Descripción de metas:	Con la finalidad de poder llevar un control semanal del cumplimiento del indicador y considerar los meses de bajos ingresos se definen valores requeridos de facturación que deben cumplirse.						

	Porcentaje de cumplimiento < 90%
	90% <= Porcentaje de cumplimiento < 100%
	Porcentaje de cumplimiento >= 100%

Ficha No. 2: Indicador Cumplimiento de los valores esperados de facturación por reparaciones fuera de garantía.

Perspectiva:	Financiera	Código:	F-O1-G-02	Nombre:	Cumplimiento de los valores esperados de facturación por venta de accesorios en Centros de Atención a clientes.	Responsable:	Gerente Comercial
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Aumentar la facturación en un 20% al finalizar el 2011.		
Descripción:	Se define un valor esperado de facturación para venta de accesorios, cuyo cumplimiento contribuye a alcanzar la facturación mensual deseada por los servicios prestados al operador. Los valores facturados por venta de accesorios son pagados directamente por los clientes del operador y recaudados por él.						
Gestión / Resultado:	Gestión / Lead	Frecuencia	semanal	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	[(Facturación semanal por venta de accesorios) / (Facturación esperada semanal por venta de accesorios)]*100						
Fuente de información:	Reporte de venta de accesorios.						
Calidad de la información:	Media.- No existe un reporte automatizado. La recolección de información es manual			Recolector de Información:	Jefe Comercial R1 – R2		
Línea base:	La facturación anual en el 2010 por venta de accesorios es de 7,998.43 USD.			Metas:	Los valores esperados de facturación a cumplir se detallan en la gráfica de tendencia No. 3.		
Descripción de metas:	Con la finalidad de poder llevar un control semanal del cumplimiento del indicador y considerar los meses de ventas bajas se definen valores requeridos de facturación que deben cumplirse.						

	Porcentaje de cumplimiento < 90%
	90% <= Porcentaje de cumplimiento < 100%
	Porcentaje de cumplimiento >= 100%

Ficha No. 3: Indicador Cumplimento de los valores esperados de facturación por venta de accesorios en Centros de Atención a clientes.

Perspectiva:	Financiera	Código:	F-O2-R-O1	Nombre:	Multas y Penalizaciones totales aplicados en la liquidación mensual de valores.	Responsable:	Gerencia de Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Reducir a cero las multas y penalizaciones hasta finales de 2011.		
Descripción:	Las multas y descuentos aplicados por el Operador Celular afectan directamente la rentabilidad de la empresa. Estas multas se encuentran definidas en el contrato de prestación de servicio y abarcan las afectaciones que pudieran sufrir los clientes finales por errores operativos y omisiones en el proceso de reparación y transporte de equipos.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores bajos son buenos
Fórmula:	[(Descuentos totales mensuales / (Descuentos totales mensuales esperados)]*100						
Fuente de información:	Liquidación mensual de pagos.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:		Jefe Contable	
Línea base:	El valor de multas y descuentos para el año 2010 fue de 15,729.29 USD..			Metas:		Los valores mensuales de descuentos esperados se detallan en la gráfica de tendencia No. 4	
Descripción de metas:	Hasta finales de 2011 se debe haber conseguido la eliminación total de multas y descuentos.						

	Porcentaje de cumplimiento > 100%
	90% <=Porcentaje de cumplimiento <= 100%
	Porcentaje de cumplimiento < 90%

Ficha No. 4: Indicador Multas y Penalizaciones totales aplicados en la liquidación mensual de valores.

Perspectiva:	Financiera	Código:	F-O2-G-O1	Nombre:	Descuentos por errores operativos	Responsable:	Jefe de Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Reducir a cero las multas y penalizaciones hasta finales de 2011.		
Descripción:	En el contrato de prestación de servicio se detalla un esquema de multas por errores operativos las mismas que contemplan porcentajes sobre la facturación mensual y valores de penalidad fijos dependiendo del caso. Todas estas multas son aplicadas cuando se ha analizado cada evento y se ha determinado por parte del Operador que existió negligencia en la reparación de los equipos o en algunos de sus procesos de apoyo.						
Gestión / Resultado:	Gestión / Lead	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores bajos son buenos
Fórmula:	[(Descuentos por errores operativos mensuales / (Descuentos esperados por errores operativos mensuales)]*100						
Fuente de información:	Liquidación mensual de valores.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:	Jefe Contable		
Línea base:	Los valores correspondientes a descuentos por errores operativos en el año 2010 son de 993.56 USD.			Metas:	Los valores máximos esperados por descuentos debido a errores operativos se detallan en la gráfica de tendencia No. 5.		
Descripción de metas:	Debido a la complejidad de disminuir de un mes al siguiente las multas y descuentos y ante la necesidad de establecer un control mensual, se han definido los valores de descuentos aceptables, los cuales terminan en Diciembre de 2011 con un valor de cero.						

	Porcentaje de cumplimiento > 100%
	90% <=Porcentaje de cumplimiento <= 100%
	Porcentaje de cumplimiento < 90%

Ficha No.5: Indicador Descuentos por errores operativos.

Perspectiva:	Financiera	Código:	F-O2-G-O2	Nombre:	Descuentos por pérdida de equipos en transporte	Responsable:	Gerente de Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011			Objetivo:	Reducir a cero las multas y penalizaciones hasta finales de 2011		
Descripción:	De acuerdo al contrato la empresa es responsable por el transporte de los equipos desde y hacia los centros de Atención a clientes. Ante la pérdida o daño de algún equipo durante el transporte, la empresa debe reponer el mismo con uno nuevo que le es facturado por parte del Operador Celular. Estas facturaciones se descuentan directamente de los pagos que el Operador debe hacer mensualmente a la empresa por concepto del servicio.						
Gestión / Resultado:	Gestión / Lead	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores bajos son buenos
Fórmula:	[(Descuentos mensuales por pérdida de equipos en transporte) / (Descuentos mensuales esperados por pérdida de equipos en transporte)]*100						
Fuente de información:	Liquidación mensual de pagos / Facturas recibidas de parte del operador por cada equipo descontado						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:		Jefe Contable	
Línea base:	Los descuentos por pérdidas de equipos en el 2010 fueron de 11,646.62 USD			Metas:		Los valores de descuento máximos permitidos se muestran en la gráfica de tendencia No.6.	
Descripción de metas:	Debido a la complejidad de disminuir de un mes al siguiente los descuentos y ante la necesidad de establecer un control mensual, se han definido los valores máximos permitidos, los cuales terminan en Diciembre de 2011 con un valor de cero como resultado de las iniciativas propuestas para conseguirlo.						

	Porcentaje de cumplimiento > 100%
	90% <=Porcentaje de cumplimiento <= 100%
	Porcentaje de cumplimiento < 90%

Ficha No. 6: Indicador Descuentos por pérdida de equipos en transporte.

Perspectiva:	Financiera	Código:	F-O2-G-O3	Nombre:	Descuentos por retención de clientes	Responsable:	Gerente de Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Reducir a cero las multas y penalizaciones hasta finales de 2011.		
Descripción:	Si existe negligencia de parte de la empresa en las reparaciones, en la entrega de información a clientes o por cualquier otra circunstancia que afecte directamente a éste y que como consecuencia de esto la Operadora deba aplicar medidas de retención, todos los costos generados por estas medidas son trasladados a la empresa prestadora del servicio técnico de equipos. En consecuencia, la eliminación de estos descuentos es fundamental para la consecución del macro objetivo propuesto.						
Gestión / Resultado:	Gestión / Lead	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores bajos son buenos
Fórmula:	[(Descuentos mensuales por retención de clientes) / (Descuentos esperados mensuales por retención de clientes esperados)]*100						
Fuente de información:	Liquidación mensual de valores.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:	Jefe Contable		
Línea base:	Los descuentos por retención de clientes en el 2010 fueron de 3,089.11 USD.			Metas:	Los valores de descuentos por retención de clientes máximos esperados se muestran en la gráfica de tendencia No. 7.		
Descripción de metas:	Debido a la complejidad de disminuir de un mes al siguiente los descuentos y ante la necesidad de establecer un control mensual, se han definido los valores máximos permitidos, los mismos que terminan en Diciembre de 2011 con un valor de cero como resultado de las iniciativas propuestas para conseguirlo.						

	Porcentaje de cumplimiento > 100%
	90% <=Porcentaje de cumplimiento <= 100%
	Porcentaje de cumplimiento < 90%

Ficha No. 7: Indicador Descuentos por retención de clientes.

Perspectiva de Clientes.

Perspectiva:	Cliente	Código:	C-O1-R-O1	Nombre:	Cantidad de equipos procesados mensualmente	Responsable:	Gerente de Operaciones
Macro Objetivo:	Mantener el 95% del mercado de reparaciones de equipos celulares.			Objetivo:	Aumentar el número de equipos procesados mensuales a 12000 al finalizar el 2011.		
Descripción:	La participación de mercado que tiene la empresa está en función de la cantidad de equipos procesados al mes. Por ello, es necesario asegurar el ingreso y procesamiento de equipos. Para este efecto, y con la finalidad de controlar mensualmente la cantidad de equipos procesados, se han definido las cantidades mensuales mínimas de equipos procesados requeridas para conseguir el objetivo propuesto, el cual toma en consideración los meses de baja afluencia. Se entiende por equipos procesados a aquellos equipos reparados o cambiados dentro de garantía y aquellos fuera de garantía en los cuales se realizaron operaciones de reparación o de emisión de presupuesto.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	[(Cantidad de equipos procesados mensualmente) / (Cantidad mensual esperada de equipos procesados)]*100						
Fuente de información:	Reporte de equipos procesados de clientes finales.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:		Coordinador de Operaciones	
Línea base:	Los equipos procesados durante el 2010 fueron de 110,316 unidades, en promedio 9193 equipos mensuales.			Metas:		Se muestran en la gráfica de tendencia No.8.	
Descripción de metas:	Se han definido las cantidades mínimas requeridas, las cuales terminan en Diciembre de 2011 con una cantidad de 12000 equipos como resultado de las iniciativas propuestas para conseguirlo.						

	Porcentaje de cumplimiento < 90%
	90% <= Porcentaje de cumplimiento < 100%
	Porcentaje de cumplimiento >= 100%

Ficha No. 8: Indicador Cantidad de equipos procesados mensualmente.

Perspectiva:	Cliente	Código:	C-O2-R-O1	Nombre:	Satisfacción de clientes.	Responsable:	Gerente de Operaciones
Macro Objetivo:	Mantener el 95% del mercado de reparaciones de equipos celulares.			Objetivo:	Lograr el 90% de satisfacción de clientes al finalizar el 2011.		
Descripción:	Las encuestas referentes al servicio permiten conocer la percepción de los clientes sobre el mismo. Se requiere conseguir como mínimo el 90% de satisfacción de los clientes sobre el servicio prestado hasta finalizar el 2011 como un indicador que refleje el grado de lealtad de los clientes hacia la empresa.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	Resultado de Encuestas						
Fuente de información:	Encuesta de clientes realizada por el Operador.						
Calidad de la información:	Media			Recolector de Información:		Coordinador de Operaciones	
Línea base:	El porcentaje de satisfacción de clientes para el añ0 2010 fue de 79.48% en promedio			Metas:		90%	
Descripción de metas:	Se determina un porcentaje de satisfacción de clientes esperado mínimo del 90%. Un porcentaje inferior al 80% se considera como no aceptable.						

	Porcentaje de Satisfacción < 80%
	80% <= Porcentaje de Satisfacción < 90%
	Porcentaje de Satisfacción >= 90%

Ficha No. 9: Indicador Satisfacción de clientes.

Perspectiva:	Cliente	Código:	C-O3-G-O1	Nombre:	Porcentaje Mensual de presupuestos aprobados.	Responsable:	Gerente de Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Lograr el 85% de aprobación de los presupuestos de reparación emitidos.		
Descripción:	Cuando la garantía de fábrica de un equipo es negada, se emite al cliente un presupuesto de reparación, el cual debe aprobar o rechazar según su deseo. Es importante conseguir la mayor cantidad de presupuestos aprobados con la finalidad de aumentar la cantidad de equipos procesados y aumentar la facturación.						
Gestión / Resultado:	Gestión / Lead	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	[(Presupuestos aprobados mensualmente) / (Presupuestos emitidos mensualmente)]*100						
Fuente de información:	Reporte de presupuestos aprobados.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:		Coordinador de Operaciones	
Línea base:	El porcentaje de presupuestos aprobados para el año 2010 es de 74.16% en promedio.			Metas:		85%	
Descripción de metas:	El porcentaje mensual de presupuestos aprobados requerido para conseguir el objetivo es 85%.						

	Porcentaje de Aprobación < 85%
	85% <= Porcentaje de Aprobación < 90%
	Porcentaje de Aprobación >= 90%

Ficha No. 10: Indicador Porcentaje Mensual de presupuestos aprobados.

Perspectiva de Procesos.

Perspectiva:	Procesos	Código:	P-O1-R-O1	Nombre:	Relación entre precios de la empresa con precios de mercado.	Responsable:	Gerencia Comercial
Macro Objetivo:	Mantener el 95% del mercado de reparaciones de equipos celulares.			Objetivo:	Lograr precios para el cliente de reparación y repuestos máximo hasta 10% sobre los precios del mercado.		
Descripción:	Los precios de repuestos y mano de obra no deben exceder el 10% sobre los precios de mercado con el fin de asegurar que los clientes decidan realizar las reparaciones en los talleres de la empresa y así mantener el 95% de participación de mercado.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Bimensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores bajos son buenos
Fórmula:	Promedio de los porcentajes de variación de precios para los ítems evaluados.						
Fuente de información:	Investigación de mercado realizada a varios talleres de la competencia formal e informal.						
Calidad de la información:	Media			Recolector de Información:		Jefe comercial R1/R2	
Línea base:	El momento del establecimiento del indicador, los precios de la empresa estaban un 41% sobre los precios de mercado.			Metas:		10%	
Descripción de metas:	Dado que la empresa cuenta con repuestos originales de las marcas comercializadas por el Operador y con los equipos autorizados para su reposición, se permite exceder hasta en un 10% los precios de repuestos y mano de obra que se encuentran en el mercado informal.						

	Porcentaje de Relación de precios > 10%
	8% <=Porcentaje de Relación de precios <= 10%
	Porcentaje de Relación de precios < 8%

Ficha No. 11: Indicador Relación entre precios de la empresa con precios de mercado.

Perspectiva:	Procesos	Código:	P-O2-R-01	Nombre:	Tiempos de procesamiento de los equipos ingresados en Centros de Atención a clientes.	Responsable:	Gerente Operaciones
Macro Objetivo:	Mantener el 95% del mercado de reparaciones de equipos celulares.			Objetivo:	Disminuir los tiempos de procesamiento a 1 día para el 70% de los equipos procesados al finalizar el 2011.		
Descripción:	Cuando fue dictada la prohibición de contar con técnicos en los Centros de atención a clientes de la operadora los tiempos de procesamiento de equipos se incrementaron notablemente. Se calcula que el 60% del tiempo de ciclo del proceso se debe a transporte y demás procesos logísticos. Con el fin de lograr más equipos procesados en los talleres de la empresa se requiere eliminar considerablemente las demoras.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	(Cantidad mensual de equipos procesados dentro de un día / Cantidad total de equipos procesados mensualmente)*100						
Fuente de información:	Tiempos de respuesta de reparaciones entregados por el Operador.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:		Coordinador de Operaciones	
Línea base:	No se tiene disponible la información para el año 2010.			Metas:		Las metas mensuales se muestran en la gráfica de tendencia No.12.	
Descripción de metas:	Se requiere aumentar gradualmente, según la planeación, el porcentaje de equipos procesados dentro de 1 día laborables desde su fecha de ingreso en los Centros de Atención a clientes.						

	Porcentaje de cumplimiento < 90%
	90% <= Porcentaje de cumplimiento < 100%
	Porcentaje de cumplimiento >= 100%

Ficha No. 12: Tiempos de procesamiento de los equipos ingresados en Centros de Atención a clientes.

Perspectiva:	Procesos	Código:	P-O3-R-01	Nombre:	Porcentaje de reingresos en reparaciones.	Responsable:	Gerente Operaciones
Macro Objetivo:	Mantener el 95% del mercado de reparaciones de equipos celulares.			Objetivo:	Lograr cero defectos en el 97% de las reparaciones efectuadas		
Descripción:	Para las reparaciones efectuadas se requiere que el 97% de las mismas sean exitosas. Los equipos reparados defectuosamente son nuevamente ingresados a taller causando molestias a los clientes de la Operadora. Se considera reingreso si el equipo es sometido nuevamente a una reparación por el mismo daño en un lapso de 3 meses, siempre y cuando el defecto sea atribuible a una mala reparación previa. Las multas impuestas por el Operador Celular están registradas en el contrato de prestación de servicio suscrito.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores bajos son buenos
Fórmula:	(Cantidad mensual de equipos reingresados / Cantidad mensual de equipos procesados mes)*100						
Fuente de información:	Reporte de reingresos						
Calidad de la información:	Media. Se requiere hacer varios filtros manuales.			Recolector de Información:		Coordinador de Operaciones	
Línea base:	El nivel de reingresos promedio para el año 2010 es de 1.76%.			Metas:		3%	
Descripción de metas:	El 3% de reingresos está estipulado por contrato.						

	Porcentaje de reingresos > 3%
	2% <=Porcentaje de reingresos <= 3%
	Porcentaje de reingresos < 2%

Ficha No. 13: Indicador Porcentaje de reingresos en reparaciones.

Perspectiva:	Procesos	Código:	P-O4-R-01	Nombre:	Porcentaje de errores logísticos.	Responsable:	Gerente Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el año 2011.			Objetivo:	Lograr cero equipos procesados con errores logísticos al finalizar el 2011.		
Descripción:	Con la finalidad de evitar posteriormente multas e insatisfacción de clientes, es importante para la empresa conseguir una reducción significativa en errores logísticos, que involucran el transporte, recepción y almacenamiento de los equipos provenientes de los centros de atención a clientes.						
Gestión / Resultado:	Gestión / Lead	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores bajos son buenos
Fórmula:	((Cantidad de equipos procesados con errores logísticos / Cantidad esperada de equipos procesados con errores logísticos)*100						
Fuente de información:	Reporte de quejas de los Centros de Atención a clientes.						
Calidad de la información:	Baja- La recolección de datos es manual y no se asegura el registro de todos los casos			Recolector de Información:	Supervisor de QC y Logística		
Línea base:	No se tiene disponible la información para el año 2010.			Metas:	0% al finalizar el año 2011. Las metas mensuales se detallan en la gráfica de tendencia No. 14.		
Descripción de metas:	Se propone una reducción gradual de la cantidad de equipos procesados con errores logísticos hasta llega a cero en el final del 2011. El grado de cumplimiento del indicador se define en función del porcentaje alcanzado respecto del plan propuesto.						

	Porcentaje de cumplimiento > 100%
	90% <=Porcentaje de cumplimiento <= 100%
	Porcentaje de cumplimiento < 90%

Ficha No. 14: Indicador Porcentaje de errores logísticos.

Perspectiva:	Procesos	Código:	P-O5-R-01	Nombre:	Cumplimiento de tiempos de procesamiento contratados	Responsable:	Gerente Operaciones
Macro Objetivo:	Lograr un 20% de rentabilidad al finalizar el 2011			Objetivo:	Lograr procesar dentro de 3 días laborables al menos el 90% de los equipos.		
Descripción:	El Operador ha registrado por contrato que al menos el 90% de los equipos ingresados para reparación deben ser procesados dentro de 3 días laborables desde su ingreso. De lo contrario se aplican las multas definidas en el contrato.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	[Cantidad mensual de equipos procesados en tres días laborables / Cantidad mensual de equipos procesados en el mes]*100						
Fuente de información:	Tiempos de respuesta de reparaciones entregados por el Operador.						
Calidad de la información:	Alta			Recolector de Información:		Coordinador de Operaciones	
Línea base:	El porcentaje de órdenes atendidas dentro de 3 días laborables para el año 2010 es de 86.42% en promedio.			Metas:		90%	
Descripción de metas:	El 90% de los equipos ingresados para reparación deben haber sido procesados dentro de 3 días laborables para cumplir con los requisitos impuestos en el contrato por parte del operador.						

	Porcentaje de cumplimiento < 90%
	90% <= Porcentaje de cumplimiento < 100%
	Porcentaje de cumplimiento >= 100%

Ficha No. 15: Cumplimiento de tiempos de procesamiento contratados.

Perspectiva de Desarrollo y Talento Humano.

Perspectiva:	Desarrollo Humano y Tecnológico	Código:	A-O1-R-01	Nombre:	Cantidad mensual promedio de horas de capacitación por técnico.	Responsable:	Jefe Administrativo y RRHH
Macro Objetivo:	Mantener el 95% del mercado de reparaciones de equipos celulares.			Objetivo:	Lograr cuando menos 10 horas mensuales de capacitación en promedio por técnico.		
Descripción:	La empresa considera que es importante asegurar la capacitación oportuna y permanente de los técnicos del taller a través de los capacitadores de cada una de las marcas proveedoras de teléfonos de la Operadora. La continua comercialización de nuevos modelos y los cambios requiere de técnicos con acceso a la actualización de conocimientos.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Mensual	Unidad	Cantidad de Horas	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	Cantidad mensual total de horas de Capacitación para el área técnica / Cantidad de técnicos del taller						
Fuente de información:	Reporte mensual de capacitación.						
Calidad de la información:	Media.- La recolección de datos es manual			Recolector de Información:		Jefe Administrativo y RRHH	
Línea base:	La cantidad de horas de capacitación para el año 2010 no se encuentra disponible.			Metas:		10	
Descripción de metas:	La permanente capacitación contempla 1 hora diaria de lunes a viernes con intervalos de una semana dada la continua liberación de nuevos modelos y versiones de software de mantenimiento que corrigen fallas presentadas en los equipos.						

	Cantidad de horas < 8
	8 <= Cantidad de horas < 10
	Cantidad de horas >= 10

Ficha No. 16: Indicador Cantidad mensual promedio de horas de capacitación por técnico.

Perspectiva:	Desarrollo y Talento humano	Código:	A-O2-R-01	Nombre:	Encuesta de clima organizacional	Responsable:	Jefe Administrativo y RRHH
Macro Objetivo:	Mantener el 95% del mercado de reparaciones de equipos celulares.			Objetivo:	Lograr 90% en Clima Organizacional		
Descripción:	La empresa considera que un adecuado clima organizacional favorece la consecución de los objetivos planteados al tener empleados comprometidos e identificados con su misión, visión y valores. El indicador muestra los resultados de las encuestas de clima organizacional que se efectuarán trimestralmente.						
Gestión / Resultado:	Resultado / Lag	Frecuencia	Trimestral	Unidad	Porcentaje	Polaridad:	Valores altos son buenos
Fórmula:	Resultado de encuesta de clima organizacional.						
Fuente de información:	Encuestas de clima organizacional.						
Calidad de la información:	Alta- La recolección de datos es manual pero fácil de tabular.			Recolector de Información:	Jefe Administrativo y RRHH		
Línea base:	El resultado de la última encuesta del año 2010 fue de 60.51%.			Metas:	90%		
Descripción de metas:	Se requiere el alcance de esta meta lo antes posible por lo que no existe una tabla de valores esperados trimestrales.						

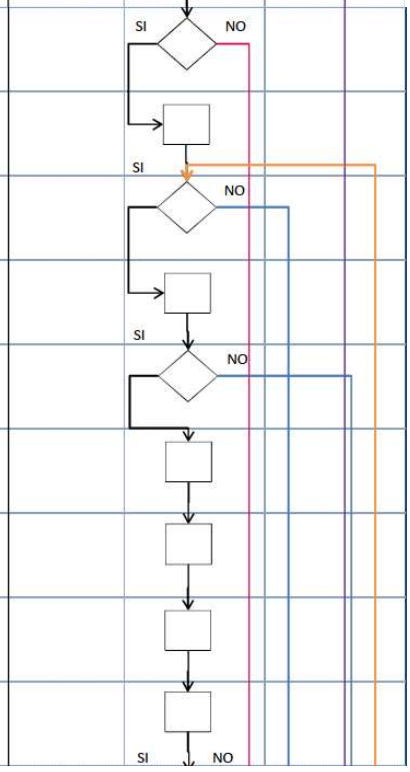
	Resultado de encuesta < 80%
	80% <= Resultado de encuesta < 90%
	Resultado de encuesta >= 90%

Ficha No. 17: Indicador Encuesta de clima organizacional.

ANEXO C. DIAGRAMAS DE PROCESOS ABC MANUFACTURING.

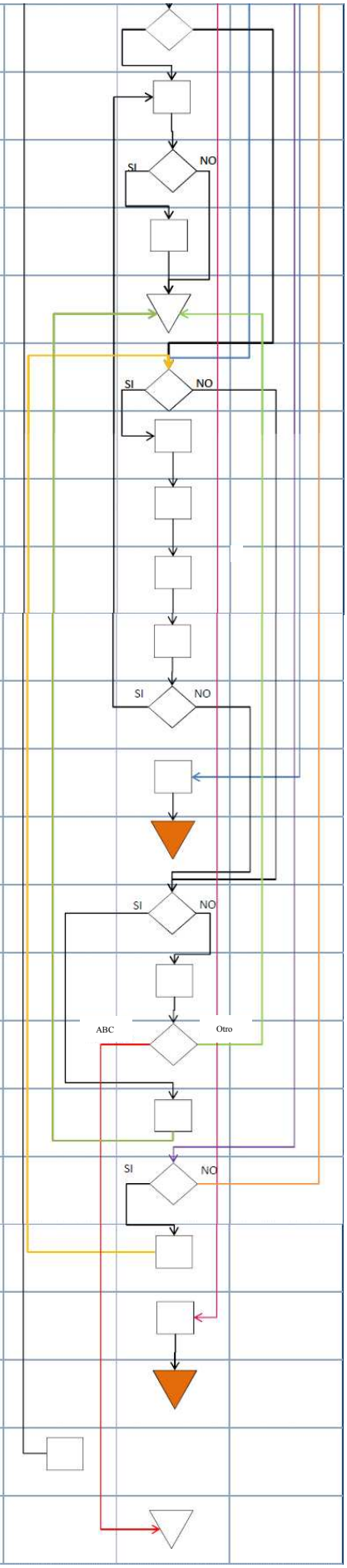
- **Diagrama de flujo del proceso de reparación.**

No	TAREAS	LOGISTICA	TECNICO	CONTROL DE CALIDAD
1	Entregar equipos asignados con su respectiva prioridad			
2	Retorno de equipos No Conformes de Control de Calidad			
3	Recibir equipo y coloca recibido en el sistema			
4	Ingresa para reparación o verificación de garantía			
5	Validar si equipo cumple condiciones de garantía y describir operación en el sistema			
6	Equipo cumple con condiciones de garantía			
7	Procesar equipo en garantia			
8	Es una reparación Mecanico			
9	Seguir guia de reparación de nivel mecánico de acuerdo a la falla (Troubleshooting)			
10	Se dispone de repuesto y/o SW del modelo equipo?			
11	Reparar el equipo con parte mecánica, actualización de SW, ajuste mecánico y re-ensamble			
12	Describir las operaciones en el sistema			
13	Descargar repuestos usados			
14	Identificar los repuestos re-ensamblados en el sistema			



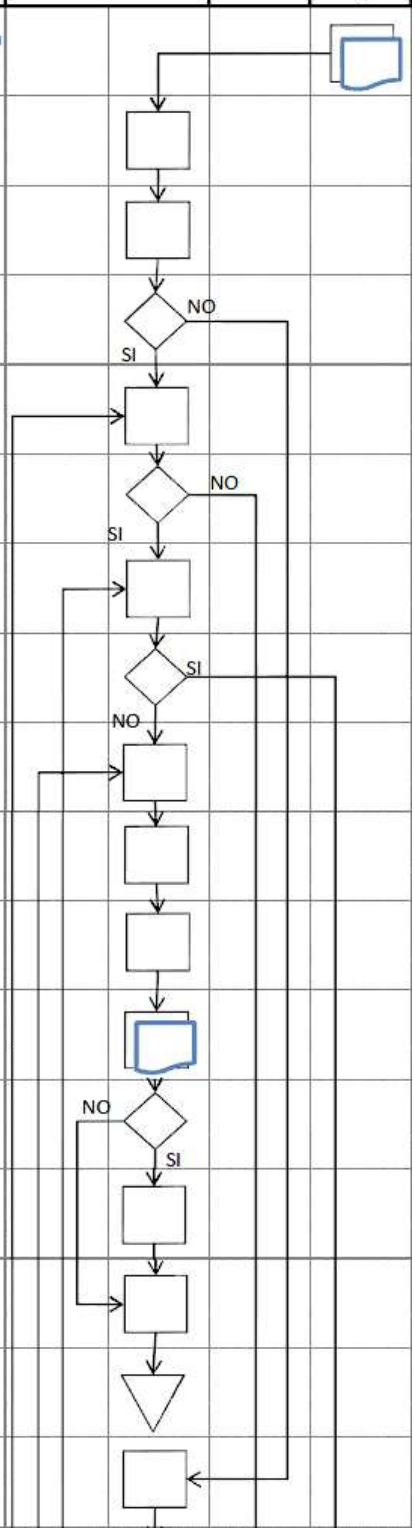
… viene Diagrama de Flujo del Proceso de Reparación.

15	Responde a proceso de reparación
16	Describir el informe Técnico / Cerrar la orden como operacional
17	Es un equipo Nokia?
18	Ingresar información en Nokia CaFE
19	**Colocar en Bandeja Operacionales/Irreparables DDG**
20	Es una reparación eléctrica y se puede reparar localmente
21	Reparar el equipo con parte eléctrica
22	Describir las operaciones en el sistema
23	Descargar repuestos usados
24	Identificar los repuestos re-ensamblados en el sistema
25	Responde a proceso de reparación
26	Solicitar repuesto por JAT cerrar OT pendiente por repuesto o pendiente fabrica
27	**Colocar equipo en bandeja de pendientes**
28	Equipo cumple condiciones de garantía?
29	Realizar informe técnico y cerrar orden como irreparable
30	Verificar operador
31	Realizar informe técnico con cambio de equipo (deja OT pendiente de cambio)
32	Equipo tiene sulfato interno
33	Realizar limpieza de sulfato con Alcohol Isopropilico
34	Realizar presupuesto e indicar en el sistema de gestión
35	**Colocar equipo en bandeja de pendientes**
36	Asignar equipo a técnico por repuesto asignado
37	**Colocar en Bandeja Irreparables FDG**



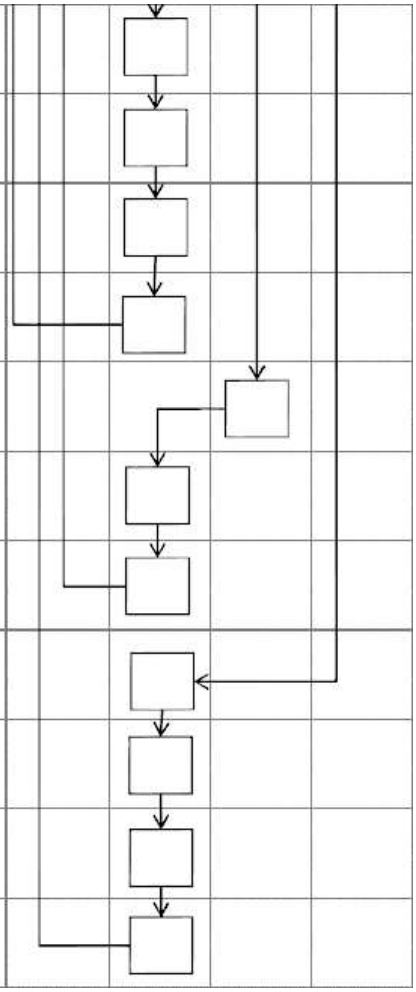
- **Diagrama de flujo del proceso de recepción de equipos de CACs.**

No.	TAREAS
1	Entregar de equipos recolectados en cac de ciudad y provincias para reparación
2	Recibir equipos con RMA
3	Verificar equipos contra RMA
4	Verificar contra RMA es correcta ? (cantidades)
5	Verificar Imei de orden de trabajo
6	El IMEI y modelo es correcto
7	Revisar parte cosmética
8	Hay observaciones no registradas en RMA en cuanto a parte cosmética?
9	Marcar accesorios con el numero de la orden de trabajo
10	Colocar protecciones plásticas
11	Recibir RMA en el sistema de gestión
12	Archivar 1 RMA de recepción
13	clasificar equipos, los equipos para asignar son Nokia?
14	ingresar equipos Nokia al sistema Nokia Café
15	Asignar equipos en el sistema de gestión según prioridades
16	Pasar equipos a proceso técnico
17	verificar faltante con mensajero y cac de origen



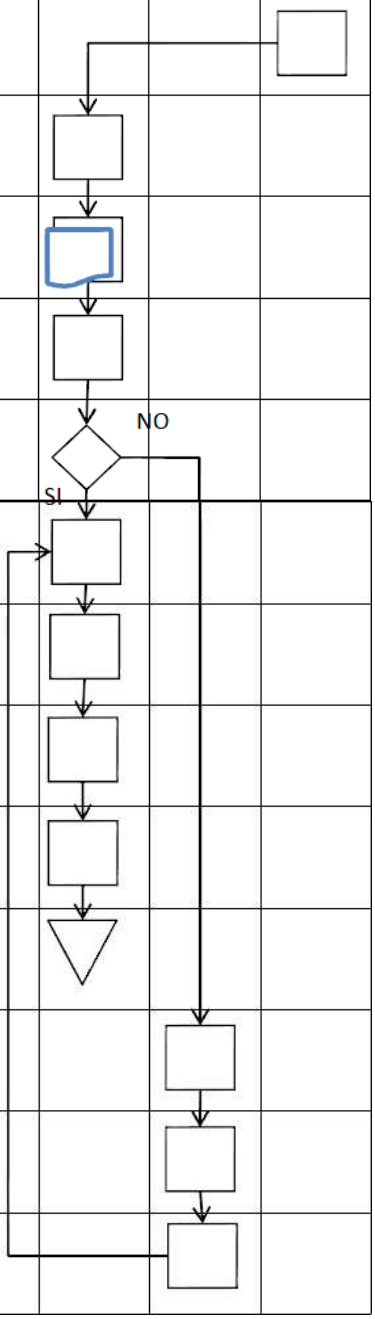
... viene Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción de equipos de CACs.

18	reportar faltante al cac de origen, Courier y de. administrativo
19	realizar seguimiento de reposición de faltantes
20	marcar producto no conforme en recepción de RMA
21	retornar a la recepción
22	realizar corrección de IMEI o modelo en sistema de gestión
23	marcar producto no conforme en recepción de RMA
24	retornar a la recepción
25	tomar foto correspondiente del estado cosmético no reportado en el envío
26	guardar fotos identificadas con el numero de orden en el historial
27	marcar producto no conforme en recepción de RMA
28	retornar a la recepción



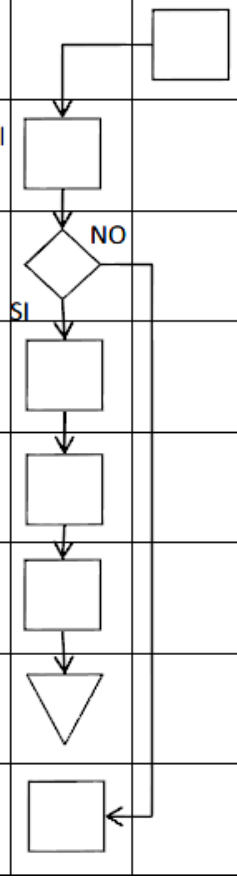
- **Diagrama de flujo del proceso de recepción de equipos pendientes.**

No.	TAREAS	ASISTENTE DE LOGISTICA	SUPERVISOR DE LOGISTICA	TECNICOS
1	**Cierre de orden con estado pendiente**			
2	recolectar equipos pendientes(azules, rosados) de técnico			
3	registrar números de orden y firma de recepción			
4	revisar que este con los accesorios con los que se recibió			
5	los accesorios son los mismos con los que se recibió?			
6	revisar protecciones plásticas			
7	revisar marcación de accesorios			
8	registrar check de control de calidad en elSGT			
9	registrar check de recibido en logistica			
10	**Perchar equipos con estado pendiente (azules, rosados)**			
11	verificar accesorio faltante con técnico y control de calidad			
12	completar el equipo para envío correcto			
13	retornar al proceso de recepción normal			



- **Diagrama de flujo del proceso Asignación de equipos con presupuesto aprobado.**

No.	TAREAS	ASISTENTE DE LOGISTICA	TECNICOS
1	Cierre de orden con estado pendiente		
2	revisión de reporte de pendientes (aprobados, no aprobados) en el sistema de gestión		
3	la orden esta aprobada?	NO / SI	
4	buscar equipo en percha		
5	abrir orden de trabajo en sistema de gestión		
6	asignar orden de trabajo a técnico en el sistema de gestión		
7	pasar equipo a proceso técnico		
8	colocar equipo en bandeja de salida		

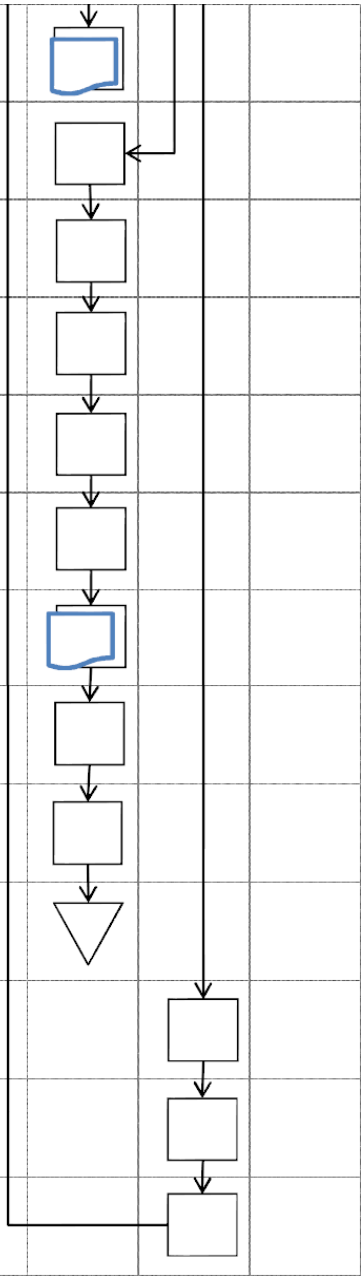


- **Diagrama de flujo del proceso Despacho de equipos procesados a los CACs.**

No.	TAREAS	ASISTENTE DE LOGISTICA	SUPERVISOR DE LOGISTICA	TECNICO
1	Cierre de orden con estado operacional o irreparable			
2	Recolectar equipos con cierre irreparable de técnico			
3	Recolectar equipos con estado operacional pasados de control de calidad			
4	colocar check de control de calidad (irreparables)			
5	registrar de check recibido en logistica			
6	colocar equipos en bandeja de salida			
7	clasificar equipos por cac de destino			
8	enviar equipos según horarios de despacho			
9	revisar que los accesorios a enviar sean los mismos con los que se recibió			
10	la revisión de accesorios es correcta?	NO / SI		
11	elaborar RMA de envío por local			
12	verificar y completar protecciones plásticas			
13	el local de destino es dentro de la ciudad?	NO / SI		
14	entregar equipos a mensajero			

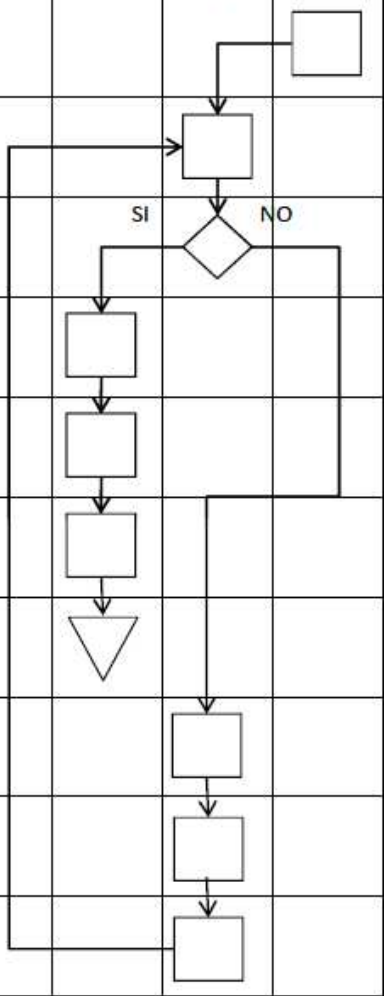
… **viene Diagrama de flujo del proceso Despacho de equipos procesados a los CACs.**

15	receptar RMA con firma de recepción
16	detallar envíos adicionales en RMA
17	registrar valor de seguro
18	elaborar guía de envío en DHL Connect
19	embalar envío con cinta HTM, sellos de seguridad DHL, y funda DHL
20	colocar tula y candado
21	adjuntar copias de guía
22	**entregar valijas al Courier**
23	receptar y archivar copia de guía
24	registrar guía, fecha y Courier en el sistema de gestión
25	verificar accesorio faltante con técnico y control de calidad
26	completar el equipo para envío correcto
27	retornar al proceso de despacho normal



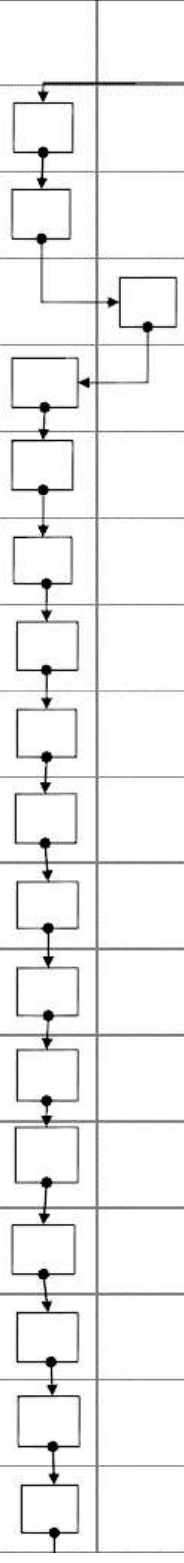
- **Diagrama de flujo del proceso Asignación de equipos con repuesto asignado.**

No.	TAREAS	ASISTENTE DE LOGISTICA	SUPERVISOR DE LOGISTICA	TECNICOS
1	Cierre de orden con estado pendiente de repuesto			
2	revisión de reporte de ordenes con repuesto asignado			
3	la orden tiene repuesto asignado?			
4	buscar equipo en percha			
5	abrir orden de trabajo			
6	asignar orden de trabajo a técnico			
7	pasar equipo a proceso técnico			
8	verificar existencia del repuesto en otras bodegas			
9	pedir envío del repuesto requerido			
10	retornar a la revisión del reporte			

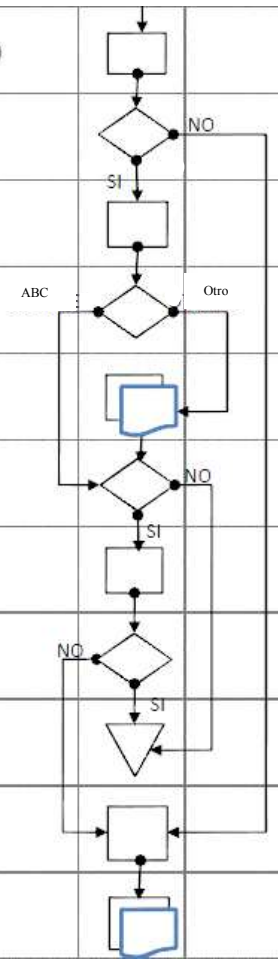


- **Diagrama de flujo del proceso Control de Calidad para equipos procesados.**

No.	TAREAS	ASISTENTE DE CONTROL DE CALIDAD	SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD	TECNICO	LOGÍSTICA
1	Cerrar ordenes con estado operacional e irreparable				
2	**Receptar equipos procesados**				
3	Clasificar equipos por prioridad				
4	Repartir equipos				
5	Procesar equipos con prioridad				
6	Verificar informe de técnico contra OT.				
7	Encender equipo				
8	Revisar audio				
9	Revisar led iluminación				
10	Revisar timbre				
11	Revisar teclado				
12	Revisar vibrador				
13	Hacer llamadas entrantes - salientes				
14	Revisar IMEI				
15	Revisar manos libres				
16	Revisar partes cosmeticas				
17	Revisar Bluetooth				
18	Revisar cámara				



… viene Diagrama de flujo del proceso Control de Calidad para equipos procesados.

19	Revisar envio de repuestos usados en casos FDG (fuera de garantía)			
20	Equipo pasa control?			
21	Colocar sello de seguridad			
22	A que operador pertenece?			
23	Imprimir informe técnico y hoja de control de calidad RSQ-02			
24	Equipo Nokia?			
25	Registrar en Nokia CaFE			
26	Cumple requisitos para cierre en Nokia CaFE			
27	**Poner equipo en bandeja de salida**			
28	Devolver equipo al técnico			
29	Registrar novedades en formato RSQ-04			