



**Formulário do Documento de Concepção  
do Programa de Atividades do MDL**

**(Versão 06)**

*Complete este formulário de acordo com o Anexo "Instruções para completar o Formulário do Documento de Concepção do Programa de Atividades do MDL" no final deste formulário.*

**DOCUMENTO DE CONCEPÇÃO DO PROGRAMA DE ACTIVIDADES (POA-DD)**

<b>Título do PoA</b>	Aumento da Geração de Energia Solar Fotovoltaica (10320)
<b>Número da versão do PoA-DD</b>	Versão 1.9
<b>Data de conclusão do POA-DD</b>	21/08/2017
<b>Entidade coordenadora do Programa (CME)</b>	Scatec Solar ASA
<b>Países anfitriões</b>	Mali, Brasil, Nigéria, Egito, Burkina Faso e Gana
<b>Metodologia(s) aplicada(s) e, quando aplicável, a(s) linha(s) de base estandardizadas aplicadas</b>	ACM0002: Geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis – Versão 17.0.
<b>Escopo(s) setorial(s) ligado(s) a(s) metodologia(s) aplicada(s)</b>	1: indústrias de energia (fontes renováveis / não renováveis)

## PARTE I. Programa de Atividades (PoA)

### SEÇÃO A. Descrição Geral do PoA

#### A.1. Título do PoA

Título do PoA: Aumento da Geração de Energia Solar Fotovoltaica

Data de conclusão do PoA-DD: 21/08/2017

Versão do PoA-DD: 1.9

#### A.2. Objetivo e Descrição Geral do PoA

>>

O objetivo do PoA é o aumento da geração de energia fotovoltaica de grande escala; de capacidade entre 15 e 200 MW. Este PoA utilizará a metodologia ACM0002: Geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis – Versão 17.0.

Os países anfitriões incluídos neste PoA são Mali, Burkina Faso, Gana, Nigéria, Brasil e Egito. O CME prevê que mais países sejam adicionados ao PoA no futuro. O nome francês usado para este PoA específico é “Intensifier la production d’énergie solaire photovoltaïque”.

- *Estrutura Geral de Operação e Realização do PoA*

A estrutura operacional e de implementação do POA é desenvolver e implementar uma série de centrais de energia solar fotovoltaica. Para a maioria dos países e regiões anfitriões do POA, esses projetos estarão entre os primeiros realizados. Portanto, há um forte elemento de avanço tecnológico. Isto é definido num contexto em que a demanda por energia elétrica está crescendo rapidamente e que mais pessoas em cada país obtêm acesso à eletrificação e as economias crescem - e há uma escolha sobre qual tecnologia de geração é a mais eficaz e eficiente para satisfazer as necessidades de desenvolvimento sustentável de cada país anfitrião.

Um forte nível de suporte do país envolvido em cada CPA é uma característica fundamental do PoA. Cada projeto será realizado usando o modelo comercial de Produtor de Energia Independente (IPP). A entidade do projeto geralmente é estabelecida como uma entidade jurídica autônoma com patrocinadores privados e públicos e sempre inclui investimento de capital no projeto por parceiros locais. A entidade do projeto (Special Purpose Vehicle) então entra em um Contrato de Compra de Energia (PPA) com um grande consumidor ou distribuidor de eletricidade local para fornecer energia renovável para a comunidade durante um período de 15-25 anos.

- *Política e objetivo do PoA*

Existem vários objetivos principais que ligam todos os CPAs, que são: (a) Proporcionar uma importante contribuição ao desenvolvimento sustentável nos países anfitriões, (b) Reduzir as emissões de modo que sejam adicionais ao que teria ocorrido na ausência da atividade de projeto, (c) Aumentar a produção de energia renovável para consumidores, empresas e a comunidade geral, (d) Aumentar as oportunidades de emprego local em indústrias de energia sustentável e (e) Contribuir para o desenvolvimento social nos países anfitriões.

- *Confirmação que o PoA é uma ação voluntária pela CME*

Este PoA é uma ação voluntária do CME. Os projetos que formam os CPAs deste PoA são ou respostas aos convites para propostas nos países anfitriões ou desenvolvimentos bilaterais. Não

há leis em nenhum dos países anfitriões que exigem níveis máximos de emissões para novas fontes de geração de energia.

### A.3. CME e Participantes do Projeto do PoA

O CME do PoA é Scatec Solar ASA, um produtor de energia independente (IPP) especializado em energia solar que tem uma vasta experiência no desenvolvimento e construção de centrais de energia solar na Europa, na Índia e nos EUA, e agora está concentrando seus esforços para tornar a energia solar uma fonte de energia competitiva e acessível na África e no Brasil. A empresa tem um grande histórico e construiu mais de 300MW de centrais e está ampliando seu portfólio de projetos.

A Scatec Solar fornece serviços completos de design e engenharia com base nas necessidades de um cliente; Isso inclui o abastecimento de todo o equipamento, o gerenciamento do processo de construção e a garantia da plena funcionalidade das usinas comissionadas. A Scatec Solar também investe em ativos de energia solar, uma vez que vários dos parques construídos são financiados pela própria empresa e mantidos no balanço como veículos de investimento de longo prazo.

A estratégia de crescimento da Scatec Solar incorpora um foco significativo na África, no Brasil e na Ásia. A empresa tem objetivo claro de atender às necessidades de energia dos países, oferecendo energia solar fotovoltaica competitiva. Atualmente, está construindo ou encomendou cerca de 190MW de novos projetos e agora está expandindo o foco.

Os participantes do projeto em CPA individuais em cada país devem ser entidades legais autônomas listados abaixo. Climate Mundial, o parceiro do Scatec Solar e o Ministério do Clima e do Meio Ambiente da Noruega, também Participante do Projeto, serão pontos focais conjuntos para este PoA com a Scatec Solar<sup>1</sup>.

### A.4. Parties

Nome do país envolvido (“anfitrião”) indica país anfitrião	Entidades privadas e/ou públicas (participantes do projeto, CME) (conforme aplicável)	Indique se a Parte envolvida deseja ser considerada participante do projeto (Sim / Não)
Mali (anfitrião)	Scatec Solar ASA (entidade privada)	Não
Mali (anfitrião)	Segou Solaire ASA	Não
Burkina Faso (anfitrião)	Scatec Solar ASA	Não
Egito (anfitrião)	Scatec Solar ASA	Não
Nigéria (anfitrião)	Scatec Solar ASA	Não
Brasil (anfitrião)	Scatec Solar ASA	Não
Gana (anfitrião)	Scatec Solar ASA	Não
Noruega	Ministério do Clima e do Meio Ambiente da Noruega	Não

<sup>1</sup> Scatec Solar, SSO, 2016. *Power of Attorney*. 1st ed. Oslo: Scatec Solar

### **A.5. Limite físico / geográfico do POA**

Os países anfitriões específicos incluídos nesta POA são: Mali, Gana, Burkina Faso, Brasil, Egito e Nigéria. O limite do PoA deve ser definido como a área geográfica dentro da qual todos os CPAs implementados incluídos no PoA ocorrerão. Todos os CPAs incluídos neste PoA serão instalados dentro das fronteiras dos países anfitriões participantes conforme listado acima. Cada CPA será identificado de forma exclusiva, fornecendo seu endereço físico, dimensões e coordenadas GPS, que englobarão as áreas espaciais de cada planta fotovoltaica solar de escala de utilidade e sua infraestrutura de conexão de rede. Como cada CPA substituirá a eletricidade da rede, o limite do projeto também incluirá todas as usinas conectadas fisicamente às respectivas redes.

### **A.6. Tecnologias e Medidas do PoA**

A tecnologia a ser implantada neste PoA será a geração de energia solar fotovoltaica (PV) de escala de utilidade com capacidades instaladas entre 15-200MW nos países anfitriões. Esta tecnologia está emergindo como uma alternativa plausível nesses países devido aos seguintes fatores-chave:

- Fornecimento de eletricidade atual insuficiente para atender a demanda
- Aumento da competitividade de custos da energia solar fotovoltaica, provocada não apenas pela redução de custos de equipamentos fotovoltaicos, mas também pela disponibilidade de financiamento climático para reduzir o custo do capital
- Entrega de projetos em tempo rápido em comparação com outras tecnologias de geração intensiva de capital, incluindo alternativas baseadas em combustíveis fósseis
- A energia renovável está se tornando mais uma prioridade política, não apenas nos países de acolhimento, mas também na comunidade internacional de ajuda ao desenvolvimento e financiamento do clima
- A existência de recursos de irradiação solar de ótima qualidade
- Necessidade de diversificação das opções de fornecimento de energia para reduzir os riscos associados à dependência das importações de combustíveis fósseis

Os CPAs individuais geralmente envolverão a construção de centrais de módulos fotovoltaicos de silício poli-cristalino; Montados em estruturas fixas de suporte de alumínio ancoradas no solo através de fundações de concreto. Os cabos elétricos conectarão os módulos fotovoltaicos, formando strings de módulos que serão instalados em série para alcançar a capacidade de energia necessária. As cadeias de módulos serão conectadas aos quadros de suporte e, em seguida, os cabos conectados a inversores, construídos em estruturas fechadas, que converterão corrente contínua (DC) em eletricidade de corrente alternada (CA). Antes que a eletricidade possa ser exportada para a rede, ela deve ser transformada em uma tensão mais alta via transformadores. Os transformadores estão conectados a inversores. A eletricidade de alta tensão é então enviada em cabos para subestações locais para eventual fornecimento de cargas elétricas novas e existentes através da rede de distribuição. Medidores elétricos serão instalados nos pontos de interconexão para medir a energia líquida fornecida à rede.

### **A.7 Financiamento público do PoA**

O financiamento para o projeto é então preparado individualmente para cada CPA, e há casos em que algum financiamento público é obtido como financiamento climático: incluindo mas não limitado a empréstimos concessionais ou outros instrumentos para aprimorar a estrutura de capital do projeto ou outros instrumentos, como participação no CDM Loan Scheme. Em geral, o financiamento climático e o financiamento do carbono podem ser utilizados em projetos para abordar as lacunas de viabilidade, riscos e barreiras que, de outra forma, impedirão que os projetos como CPAs sejam implementados.

Este PoA - especificamente alguns CPAs dentro dele - pode receber algum financiamento público das Partes do Anexo I sob a forma de financiamento climático internacional. O CME afirma que esse financiamento será adicional - e não resultará em um desvio de - Assistência Oficial ao Desenvolvimento (ODA). O CME deve fornecer uma declaração para esse efeito para cada CPA antes de inclusão.

Referindo-se às orientações da OCDE sobre a utilização do financiamento da ODA para projetos de MDL, a questão do desvio da ODA deve ser abordada com todos os possíveis doadores e fontes de financiamento para cada CPA numa base ex-ante antes da decisão de investimento financeiro final. Quando aplicável, as cartas de não-desvio da ODA devem ser apresentadas nos apêndices relevantes para os CPA-DDs.

## **SEÇÃO B. Demonstração de adicionalidade e elaboração de critérios de elegibilidade**

### **B.1. Demonstração de adicionalidade do PoA**

Dentro do PoA, os CPAs serão divididos em três possíveis agrupamentos. Eles serão um dos seguintes

- a) Primeiros projetos do tipo (First-of-its-Kind) no país anfitrião, ou
- b) Projetos que são objeto de listas positivas, ou
- c) Novos projetos que ocorrem em países onde o projeto similar foi implementado antes que não esteja sujeito a listas positivas.

No caso de primeiros projetos do tipo, aplicaremos as linhas de guia 'Additionality of First-of-its-Kind Project Activities (EB69 Annex 7)'. O CME deve primeiro estabelecer que o CPA relevante concorda com esta definição. Ou seja, o CPA é o primeiro projeto na área geográfica aplicável que aplica uma tecnologia que é diferente de tecnologias que são implementadas por qualquer outro projeto, que são capazes de entregar o mesmo produto e iniciaram operação comercial na área geográfica aplicável antes que o Conceção do Programa de Atividades (CDM-PDD) é publicado para a consulta global das partes interessadas ou antes da data de início da atividade de projeto proposto, o que ocorrer mais cedo. Nesses casos, a Tool for the Demonstration of Additionality (Versão 07.0.0) especifica que todos os projetos de primeiro tipo são automaticamente considerados adicionais e só terão um período de crédito fixo de 10 anos.

Para projetos que podem não ser primeiros do tipo, mas que atendem às condições definidas na Seção 5.3.1 do ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis - Versão 17.0, pode aplicar-se a lista positiva. Este procedimento coloca a solar fotovoltaica em uma lista positiva, nos casos em que a CME é capaz de demonstrar que a porcentagem de participação da capacidade instalada total da tecnologia específica na capacidade de geração de energia total conectada à rede instalada no país anfitrião é igual ou inferior a 2 por cento. Além disso, a lista positiva também pode ser aplicada se a capacidade total instalada da tecnologia no país anfitrião for menor ou igual a 50 MW. A lista positiva de tecnologias é válida por três anos a partir da data de entrada em vigor da versão 17.0 da ACM0002, que é 28 de novembro de 2014.

Finalmente, nos casos em que as CPAs estão ocorrendo em países onde projetos semelhantes já foram implementados antes, devemos aplicar os requisitos da ACM0002 (Versão 17.0) que, nos termos da seção 33, nos direciona para a Tool for the Demonstration of Additionality (Versão 07.0.0) para os requisitos específicos. Existe um processo de três etapas:

#### *ETAPA 1 - Identificar alternativas à atividade do projeto consistente com leis e regulamentos obrigatórios*

##### *Sub-etapa 1a: Definir alternativas para a atividade do projeto*

O CME deve identificar alternativas realistas e credíveis disponíveis que forneçam produtos ou serviços comparáveis com a atividade proposta do projeto MDL, incluindo:

- Efetuar o mesmo CPA sem ser registrado como parte de um POA do MDL
- Todos os outros cenários alternativos realistas e confiáveis para o CPA proposto que poderiam fornecer eletricidade com qualidade, propriedades e áreas de aplicação comparáveis
- Continuação da situação atual (nenhuma atividade de projeto ou outras alternativas realizadas)

Com o objetivo de identificar cenários alternativos relevantes, o CME incluirá tecnologias ou práticas que fornecem resultados elétricos com volumes, qualidade, propriedades e aplicativos comparáveis como o CPA proposto e que foram implementados anteriormente ou atualmente estão sendo introduzidos no país / região relevante.

O resultado da primeira etapa deve ser que identificamos todos os cenários alternativos realistas e credíveis para a atividade do projeto.

*Sub-etapa 1b - Confirmar consistência com leis e regulamentos obrigatórios*

As alternativas acima mencionadas devem ser consideradas apenas se cumprirem todos os requisitos legais e regulamentares obrigatórios, mesmo que essas leis e regulamentos tenham objetivos diferentes da mitigação da mudança climática.

Se uma alternativa não cumpre com todas as leis e regulamentos aplicáveis obrigatórios, mostre que, com base em um exame da prática atual no país ou região em que a lei ou regulamento se aplica, os requisitos legais ou regulamentares aplicáveis são sistematicamente não aplicados e que o não cumprimento desses requisitos é generalizado no país. Se isso não puder ser mostrado, a alternativa será eliminada da consideração.

Se o CPA proposto for a única alternativa entre os considerados pelos participantes do projeto que esteja em conformidade com os regulamentos obrigatórios com os quais há conformidade geral, o CPA proposto não será considerado adicional. Isso violaria a Regra 4 deste PoA (consulte a seção B.2 deste PoA-DD) e, portanto, o CPA não será incluído.

Segundo este passo, todos os cenários alternativos realistas e confiáveis para o CPA que estão em conformidade com legislação e regulamentos obrigatórios terão sido identificados. Isso inclui levar em consideração a execução nas decisões da região ou do país e EB em políticas e regulamentos nacionais e / ou setoriais. Como tal, devemos passar para a Etapa 2.

ETAPA 2: Análise de investimento

Referindo-se ao *Tool for the Demonstration and Assessment of Additionality (Versão 07.0.0)*, a próxima etapa será determinar se o CPA proposto é ou não é a opção mais economicamente ou financeiramente viável, antes de incluir receitas da venda de Reduções de Emissão Certificadas (CER). Para fazer isso, o CME escolheu utilizar a opção de sub-etapa 2b, opção II, para esta análise.

O CME identifica o custo unitário do serviço como o indicador financeiro apropriado, que no caso de projetos de energia renovável deve ser o custo nivelado da produção de eletricidade em US \$ / kWh (Levelized Cost).

Aplicando a Opção II em qualquer CPA relevante, o CME assegurará que a análise financeira / econômica seja baseada em parâmetros que sejam comuns no mercado, considerando as características específicas da energia elétrica fotovoltaica. No caso em que o CPA só possa ser implementado realisticamente pelo CME e nenhum outro operador, a situação financeira e econômica específica do CME deve ser considerada.

Segundo disso, e de acordo com a *Tool for the Demonstration and Assessment of Additionality (Versão 07.0.0)*, o CME identificou os seguintes parâmetros como sendo necessários para realizar a análise. Também são identificados na tabela as fontes dessa informação.

Parâmetro	Fonte de informações a ser coletadas	
	Informação aplicável ao CPA	Informação aplicável as alternativas da CPA
Custo de investimento	A informação virá diretamente da CPA sendo validada e o próprio projeto.	As informações serão coletadas tanto do país anfitrião quanto de instituições internacionais relevantes.
Custo de operação e manutenção	A informação virá diretamente da CPA sendo validada e o	As informações serão coletadas tanto do país

	próprio projeto.	anfitrião quanto de instituições internacionais relevantes.
Rendimento excluindo CER	A informação virá diretamente da CPA sendo validada e o próprio projeto.	As informações serão coletadas tanto do país anfitrião quanto de instituições internacionais relevantes.
Taxa de desconto	Taxas de obrigações governamentais (Government Bonds), aumentadas por um prêmio de risco adequado para refletir o investimento privado e/ou o tipo de projeto, conforme comprovado por um especialista independente (financeiro) ou documentado por informações financeiras oficiais publicamente disponíveis.	
Preços dos combustíveis	Não aplicável às energias renováveis	As informações serão coletadas tanto do país anfitrião quanto de instituições internacionais relevantes.
Duração	A informação virá diretamente da CPA sendo validada e o próprio projeto.	As informações serão coletadas tanto do país anfitrião quanto de instituições internacionais relevantes.

O PoA-DD definiu outros parâmetros e valores que serão utilizados na análise de investimento, como os parâmetros que serão utilizados para o cálculo da TIR (custo de investimento, custo de O&M, tarifa, etc.), juntamente com uma descrição de como os valores desses parâmetros serão obtidos para cada CPA, de acordo com o *Tool for the Demonstration and Assessment of Additionality (Versão 07.0.0)*, desenvolvimento de critérios de elegibilidade e aplicação de múltiplas metodologias para programas de atividades, versão 03, parágrafo 13 (a). Consulte a tabela acima.

#### *Cálculo e comparação de indicadores financeiros*

O CME obterá valores financeiros adequados para os CPAs propostos. Incluirá todos os custos relevantes (incluindo, por exemplo, o custo de investimento, as operações e os custos de manutenção) e as receitas (excluindo as receitas do CER, mas incluindo o financiamento do clima, se aplicável) e, se for caso disso, custos e benefícios não relacionados com o mercado no Caso de investidores públicos - se esta é uma prática padrão para a seleção de investimentos públicos no país anfitrião.

O CME apresentará a análise de investimento de forma transparente e fornecerá todos os pressupostos relevantes no CPA-DD relevante ou em anexos separados ao CPA-DD, de modo que um leitor de terceiros independente possa reproduzir a análise e obter os mesmos resultados. O CME também irá:

- Consultar todos os parâmetros e premissas técnico-econômicas críticas (como custos de capital, preços de combustível, vidas e taxa de desconto ou custo de capital)
- Justificar e / ou citar premissas de uma forma que possa ser validada pela DOE. Ao calcular o indicador financeiro / econômico, os riscos do projeto podem ser incluídos através do padrão de fluxo de caixa, sujeito a expectativas e premissas específicas do projeto (por exemplo, os prêmios de seguro podem ser usados no cálculo para refletir equivalentes de risco específicos)

Os pressupostos e os dados de entrada para a análise do investimento não podem diferir em toda a atividade do projeto e suas alternativas, a menos que as diferenças possam ser bem fundamentadas pelo CME. O CME deve apresentar no CPA-DD submetido para validação uma comparação clara do indicador financeiro para o CPA proposto as alternativas. Se a Opção II (análise de comparação de investimento) for usada - e se uma das outras alternativas tiver o



melhor indicador (por exemplo, TIR mais alta) - então a atividade do projeto MDL não pode ser considerada como a mais atrativa do ponto de vista financeiro.

### *Análise de Sensibilidade*

O CME deve incluir uma análise de sensibilidade que mostra se a conclusão sobre a atratividade financeira / econômica é robusta para variações razoáveis nos pressupostos críticos. A análise de investimento será considerada como um argumento válido a favor da adicionalidade somente se suportar consistentemente (para uma gama realista de premissas) a conclusão de que é improvável que a atividade do projeto seja o mais financeiramente / economicamente atraente ou seja improvável que seja financeiramente / Economicamente atraente.

Se, após a análise de sensibilidade, concluir-se que a atividade de projeto de MDL proposta não é provavelmente a mais econômica / economicamente atrativa (conforme a Etapa 2c) ou é improvável que seja financeiramente / economicamente atraente (conforme Etapa 2c) o CME deve prosseguir para o Etapa 4 (análise de prática comum). Caso contrário, a menos que a análise de barreiras abaixo seja realizada e indique que a atividade de projeto proposta enfrenta barreiras que não impedem que ocorra uma alternativa, a atividade do projeto deve ser considerada não adicional.

### *ETAPA 3: Análise das Barreiras*

Este passo deve servir para identificar barreiras e avaliar quais alternativas essas barreiras impedem verdadeiramente. Ao fazê-lo, o CME deve utilizar a última versão aprovada das Diretrizes para demonstração objetiva e avaliação de barreiras. Se esta etapa for usada, o CME determinará se a atividade de projeto proposta enfrenta barreiras que:

- Impedem a implementação deste tipo de atividade de projeto proposta; e
- Não impedem a implementação de pelo menos uma das alternativas.

As barreiras identificadas só devem ser consideradas como motivos suficientes para demonstrar a adicionalidade se impedir que potenciais proponentes de projetos realizem o CPA proposto, sem serem registrados no MDL. Se o MDL não aliviar as barreiras identificadas que impedem que a atividade de projeto proposta ocorra, a atividade do projeto não será considerada adicional. Ao realizar esta análise, o CME deve realizar as seguintes sub-etapas:

#### *Identificar barreiras que impeçam a implementação da atividade de projeto MDL proposta*

O CME deve estabelecer que existem barreiras credíveis que impedirão a realização da atividade de projeto proposta a ser realizada se a atividade do projeto não estiver registrada no MDL. Tais barreiras credíveis podem incluir, entre outros:

Barreiras de investimento, além dos obstáculos econômico-financeiros identificados acima, entre outros:

Para alternativas empreendidas e operadas por entidades privadas: atividades similares só foram implementadas com bolsas ou outros termos de financiamento não-comercial. Atividades semelhantes são definidas como atividades que dependem de uma tecnologia ou práticas amplamente similares, são de uma escala similar, ocorrem em um ambiente comparável em relação ao quadro regulatório e são realizadas no país / região relevante;

Nenhum capital privado está disponível nos mercados de capitais nacionais ou internacionais devido a riscos reais ou percebidos associados ao investimento no país onde a atividade de projeto de MDL proposta deve ser implementada, conforme demonstrado pela classificação de crédito do país ou outros relatórios de investimentos do país de reputados origem.

Barreiras tecnológicas, entre outras:

Pessoal qualificado e / ou devidamente treinado para operar e manter a tecnologia não está disponível no país / região relevante, o que leva a um risco inaceitavelmente alto de destruição do equipamento e mau funcionamento ou outro desempenho insuficiente.

Falta de infraestrutura para implementação e logística para manutenção da tecnologia

Risco de falha tecnológica: o risco de falha de processo / tecnologia nas circunstâncias locais é significativamente maior do que para outras tecnologias que fornecem serviços ou saídas comparáveis às do CPA proposto, como demonstrado pela literatura científica relevante ou informações do fabricante de tecnologia.

A tecnologia específica utilizada na atividade de projeto proposta não está comumente disponível na região relevante.

Outras barreiras, de preferência especificadas na metodologia subjacente como exemplos.

De consequência desta análise, as barreiras que podem impedir que um ou mais cenários alternativos ocorram - ou a conclusão de que o projeto seja adicional - devem ser identificadas.

Mostre que as barreiras identificadas não impedem a implementação de pelo menos uma das alternativas (exceto a atividade de projeto proposta).

O CME deve identificar se as barreiras também afetam outras alternativas, explicando como elas são menos afetadas do que afetam o CPA. Em outras palavras, o CME deve demonstrar que as barreiras identificadas não impedem a implementação de pelo menos uma das alternativas.

Qualquer alternativa que seria impedida pelas barreiras identificadas não é uma alternativa viável e deve ser eliminada da consideração.

Ao aplicar essas sub-etapas, o CME deve fornecer evidências transparentes e documentadas e oferecer interpretações conservadoras desta evidência documentada, sobre como ela demonstra a existência e o significado das barreiras identificadas e se essas barreiras impedem que as alternativas sejam implementadas.

O CME pode incluir evidências anedóticas, mas sozinho não é prova suficiente de barreiras. O tipo de evidência a fornecer deve incluir pelo menos um dos seguintes:

Legislação relevante, informações regulamentares ou normas da indústria.

Estudos relevantes ou pesquisas realizadas por universidades, instituições de pesquisa, associações industriais, empresas, instituições bilaterais / multilaterais, etc.

Dados estatísticos relevantes de estatísticas nacionais ou internacionais.

Documentação de dados relevantes do mercado (por exemplo, preços de mercado, tarifas, regras).

Documentação escrita de julgamentos de especialistas independentes da indústria, instituições educacionais (por exemplo, universidades, escolas técnicas, centros de treinamento), associações industriais e outros.

Se ambas as sub-etapas forem satisfeitas, o CME passará para a Etapa 4 (Análise da prática comum). Se uma das sub-etapas não for satisfeita, a atividade do projeto não será considerada adicional.

**ETAPA 4: Análise de Prática Comum**

As etapas acima mencionados devem ser complementadas com uma análise da extensão em que a solar fotovoltaica de grande escala já foi implantada no setor e região relevantes. Este teste é uma verificação de credibilidade para complementar a análise de investimento (Etapa 2) ou análise de barreira (Etapa 3).

O CME deve identificar e discutir a prática comum existente através das seguintes sub-etapas. Se o CPA proposto aplicar medidas que estão listadas na seção de definições acima, vá para Sub-passo 4a; Caso contrário, vá para Sub-passo 4b.

Sub-etapa 4a: O CPA proposto aplica medidas (s) que estão listadas na seção de definições acima.

A última versão das Diretrizes sobre práticas comuns disponíveis no site da UNFCCC deve ser aplicada. Proceda diretamente ao resultado do Passo 4.

Sub-passo 4b: O CPA proposto não aplica nenhuma das medidas listadas na seção de definições acima fornecem uma análise em que medida atividades semelhantes à atividade de projeto de MDL proposta foram implementadas anteriormente ou estão atualmente em andamento.

Atividades similares são definidas como atividades (ou seja, tecnologias ou práticas) que são de escala semelhante, ocorrem em um ambiente comparável, inter alia, no que se refere ao quadro regulatório e são realizadas na área geográfica aplicável, conforme definido acima.

Outras atividades do projeto MDL (atividades de projetos registrados e atividades do projeto que foram publicadas no site da UNFCCC para consulta global de partes interessadas como parte do processo de validação) não devem ser incluídas nesta análise. O CME deve fornecer evidência documentada e, quando relevante, informações quantitativas. Com base nessa análise, o CME deve descrever se e até que ponto atividades similares já foram implantadas na área geográfica aplicável.

Se forem identificadas atividades similares à atividade de projeto proposta, o CME deve comparar a atividade de projeto proposto com as outras atividades similares e avaliar se há distinções essenciais entre a atividade de projeto proposto e as atividades similares.

Se for esse o caso, o CME deve apontar e explicar as distinções essenciais entre o CPA proposto e as atividades similares e explicar por que as atividades similares beneficiaram de certos benefícios que os tornaram financeiramente atrativos (por exemplo, subsídios ou outros fluxos financeiros) e quais os CPA não pode usar ou por que as atividades similares não enfrentaram barreiras às quais a atividade de projeto proposta está sujeita.

A atividade de projeto proposto é considerada prática comum se atividades semelhantes podem ser observadas e distinções essenciais entre o CPA proposto e atividades similares não podem ser identificadas. Se o resultado da Etapa 4 é que a atividade de projeto proposta não é considerada prática comum, a atividade de projeto proposto é adicional. Se o resultado da Etapa 4 é que a atividade de projeto proposta é considerada prática comum, a atividade de projeto de MDL proposta não é adicional.

**B.2. Critérios de elegibilidade para inclusão de um CPA no PoA**

De acordo com o Padrão para Demonstração de adicionalidade, desenvolvimento de critérios de elegibilidade e aplicação de múltiplas metodologias para programas de atividades Versão 02.1, o CME estabeleceu os seguintes critérios de elegibilidade para participação no POA por um CPA:

Number	Criterion
(a)	Todos os CPAs devem ter lugar dentro dos limites geográficos dos países anfitriões listados na Seção A.4 acima.
(b)	Todos os CPAs devem evitar a dupla contagem das reduções de emissão, adotando o sistema alfa-numérico exclusivo do CME para a numeração CPA (consulte a seção B.4, seção C)
(c)	Todos os CPAs devem ser projetados de energia solar fotovoltaica com uma capacidade instalada entre 15-200MWp. Todos os CCA também são indicados como especificações de tecnologia / medida, tipo de serviço, especificações de desempenho, conformidade com testes / certificações, para provar uma elegibilidade.
(d)	Qualquer CPA, para ser elegível para participação neste POA, não deve ter começado antes de 11 de dezembro de 2014.
(e)	Todos os CPAs devem satisfazer os requisitos de aplicabilidade da metodologia CDM ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis - Versão 17.0.
(f)	Todos os CPA devem ser avaliados com respeito da adicionalidade de acordo com a Seção B.1 do PoA e, em particular, a metodologia aprovada relevante, a Tool for Demonstrating and Assessment of Additionality, bem como Guidelines for First-of-its-Kind Project Activities (EB69 Anexo 7).
(g)	Todos os CPAs devem realizar uma Avaliação de Impacto Ambiental (EIA) e participar da consulta local das partes interessadas de acordo com os requisitos do MDL e outros processos locais de aprovação, conforme necessário, e as evidências devem ser aplicadas pelo CME.
(h)	Cada CPA deve indicar se algum outro financiamento climático foi obtido e, em caso afirmativo, a natureza do instrumento de financiamento climático, o provedor e qualquer outra informação relevante para o MDL. Cada CPA também deve fornecer uma afirmação de que o financiamento das Partes do Anexo I, se houver, não resulta em um desvio de assistência oficial ao desenvolvimento (ODA).
(i)	Todos os CPAs devem ser projetos de geração de energia solar fotovoltaica com uma capacidade instalada entre 15-200MW e fornecer energia à rede nacional do país anfitrião, de acordo com o Standard for demonstration of additionality, development of eligibility criteria and application of multiple methodologies for programmes of activities, versão 04.0 (EB74, Anexo 05).
(j)	Todos os CPAs devem demonstrar que devem ser monitorados individualmente e, portanto, não estarem sujeitos a quaisquer requisitos de amostragem.
(k)	Todos os CPAs devem ser aprovados pela Autoridade Nacional Designada (DNA) do país anfitrião antes da inclusão no PoA.
(l)	Todos os CPAs devem incluir o CME como um parceiro ou desenvolvedor do projeto.

Em linha com o Project Standard for PoA, seção 17, CME deve ser adquirido para atender aos critérios acima e fornecer verificação.

**B.3. Application of technologies/measures and methodologies Aplicação de tecnologias / medidas e metodologias**

Todos os CPAs para inclusão dentro deste POA devem consistir na construção de blocos geradores de módulos fotovoltaicos de silício policristalino; Montados em estruturas fixas de suporte de alumínio ancoradas no solo através de fundações de concreto.

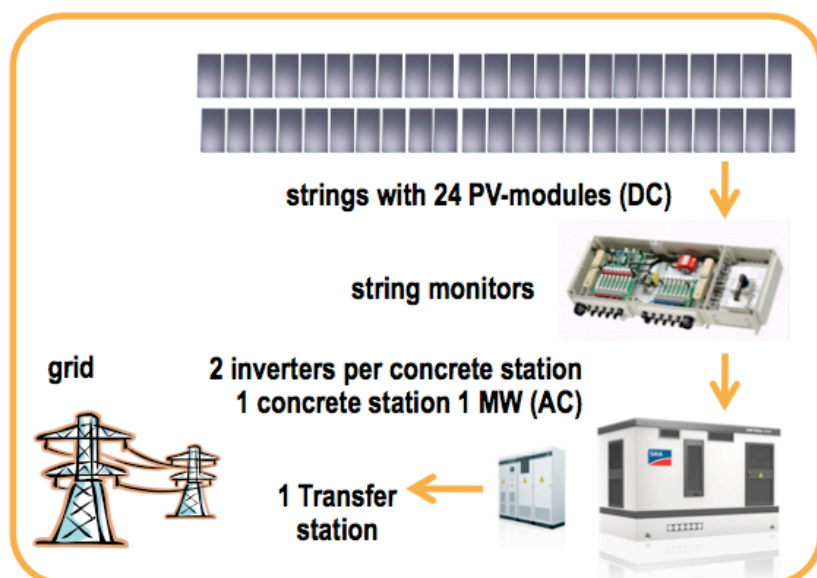
Os cabos elétricos conectarão os módulos fotovoltaicos, formando strings de módulos que serão instalados em série para alcançar a capacidade de energia necessária.

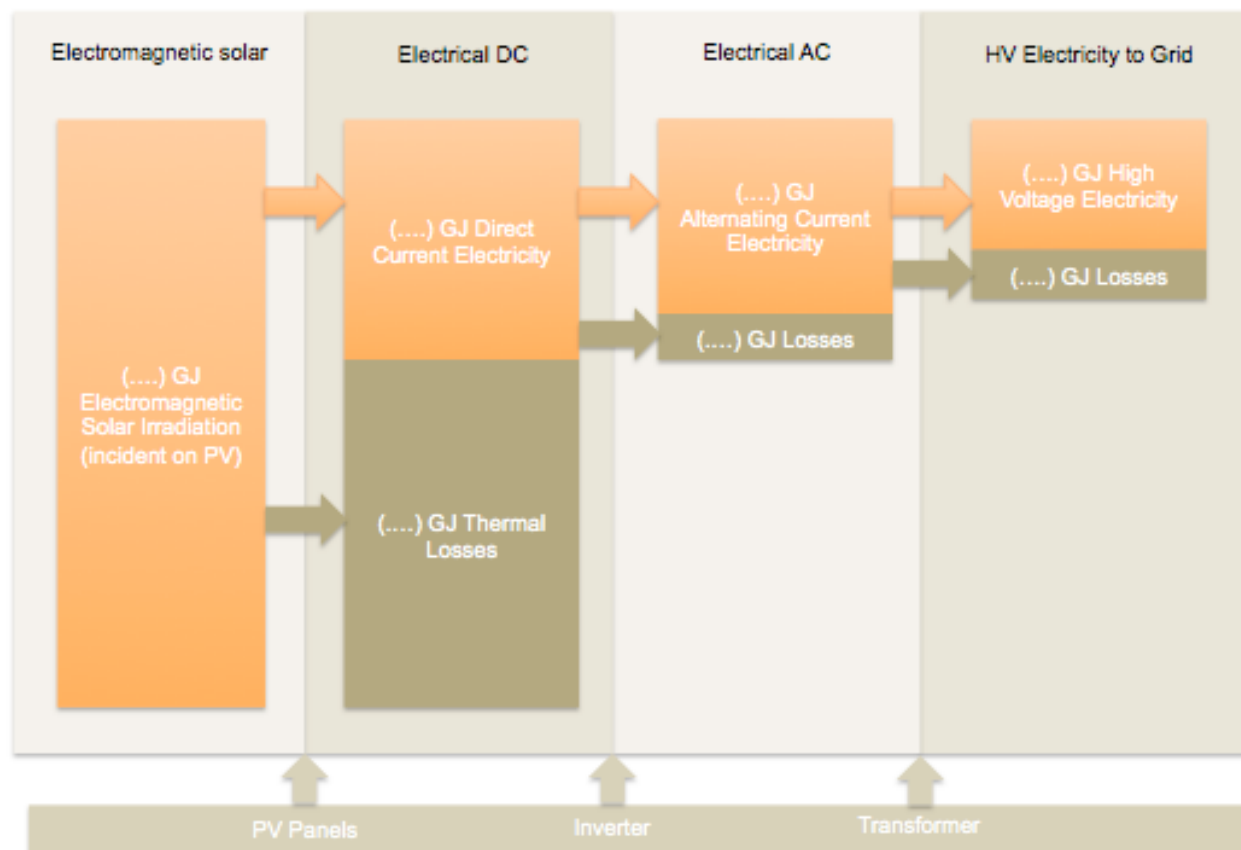
As cadeias de módulos serão conectadas aos quadros de suporte e, em seguida, os cabos conectados a inversores, construídos em estruturas fechadas, que converterão corrente contínua (DC) em eletricidade de corrente alternada (CA).

Antes que a eletricidade possa ser exportada para a rede, ela deve ser transformada em uma tensão mais alta via transformadores. Os transformadores estão conectados a inversores. A eletricidade de alta tensão é então enviada em cabos para subestações locais para eventual fornecimento de cargas elétricas novas e existentes através da rede de distribuição. Medidores elétricos serão instalados nos pontos de interconexão para medir a energia líquida fornecida à rede.

Fonte		Gas	Incluído	Justificação
Linha de Base	Emissões provenientes da geração de eletricidade em usinas de energia de combustíveis fósseis que são deslocadas devido à atividade do projeto.	CO <sub>2</sub>	Sim	Fonte principal de emissões
		CH <sub>4</sub>	Não	Fonte secundaria de emissões
		N <sub>2</sub> O	Não	Fonte secundaria de emissões
Atividade de Projeto	Emissões relevantes da atividade do projeto.	CO <sub>2</sub>	Não	Não é relevante para este CPA (PV solar)
		CH <sub>4</sub>	Não	Não é relevante para este CPA (PV solar)
		N <sub>2</sub> O	Não	Não é relevante para este CPA (PV solar)

Baixo está um diagrama de fluxo que delinea fisicamente cada CPA generico:





Os CPAs devem atender aos requisitos de aplicabilidade da metodologia MDL ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis - Versão 17.0. Este POA é projetado para projetos de grande escala, variando em tamanho de 15 a 200MWp de capacidade instalada.

#### **B.4. Data de conclusão da aplicação da metodologia e informações de base e informações de contato padronizadas de pessoa (s) responsável (is) / entidade (s)**

A data de conclusão da aplicação da metodologia e da linha de base padronizada deve ser definida no nível CPA, individualmente. As informações de contato para as pessoas responsáveis neste POA estão contidas no apêndice deste POA-DD.

### **SEÇÃO C. Sistema de gestão**

Como o CME, a Scatec Solar ASA será responsável pelo gerenciamento de todas as fases do POA, incluindo a adição de CPAs, o monitoramento de cada CPA, seguindo a verificação e emissão de CERs. Por uma questão de política, cada CPA deve ser projetado de forma a evitar a dupla contagem, e os registros devem ser mantidos para dar cumprimento a esse compromisso.

Não haverá amostragem, pois cada CPA será monitorado individualmente. Isso ocorre porque cada CPA é objeto de contrato de compra de energia separado com contrapartes relevantes e, como consequência, o monitoramento e os requisitos operacionais serão diferentes em todos os casos.

Cada novo CPA especificará claramente como ele atende às regras para inclusão no POA. Todos os CPAs serão plantas comerciais fixas ou não transferíveis que podem ser facilmente identificadas com as coordenadas do GPS, o que evitará possíveis incidências de dupla contagem. Além disso, o CME deve implementar um sistema de manutenção de registros que manterá os dados relativos a cada CPA, como o endereço do site e o estado do ciclo do CDM.

O gerenciamento desse sistema será relativamente simples e o número esperado de CPAs a longo prazo será em dezenas mais provável que os 100. A operação e o gerenciamento dos próprios projetos físicos serão realizados pelo CME, portanto, as funções e responsabilidades serão claramente definidas e gerenciáveis.

O CME apresentará um sistema de classificação alfa-numérico exclusivo para cada CPA novo, a fim de garantir que ele evite a dupla contagem e seja usado na Seção A, A.2 em cada CPA.DD. A primeira parte da classificação deve ser de três letras relacionadas à País anfitrião, então um numeral que denote se é primeiro ou não, então um número de CPA nesse país. É teoricamente possível que mais de um CPA em cada país anfitrião seja considerado o primeiro de seu tipo, desde que atenda à definição prescrita no EB69, Anexo 7.

A tabela abaixo descreve como funcionará o sistema de numeração alfanumérico:

<b>Código alpha para país anfitrião</b>	<b>Código numérico para o primeiro-de-seu-tipo</b>	<b>Código numérico para o número do CPA</b>
Es.: MAL (Mali)	1 - Indica um CPA que é primeiro-de-seu-tipo 2 - Indica um CPA que não é primeiro-de-seu-tipo	Independentemente de o CPA ser o primeiro-de-seu-tipo, será atribuído um número que indique seu pedido no país de hospedagem especificado.

Como exemplo, o primeiro CPA no Mali, que também é um projeto primordial, deve ser numerado da seguinte forma: MAL.2.1. Todos os CPAs devem demonstrar que estarão monitorados individualmente.

## **SEÇÃO D. Duração do PoA**

### **D.1. Data de início do POA**

A data de início deste POA será 11 de dezembro de 2014, que é a data exata em que o POA-DD original foi publicado para a consulta global de partes interessadas (SGC). O GSC foi reiniciado em 22 de outubro de 2015 como resultado de uma decisão da CME de mudar o nome e o alcance geográfico do PoA - feito de acordo com o conselho da Secretaria da UNFCCC.

### **D.2. Duração do PoA**

Os projetos físicos implementados como CPA geralmente serão avaliados ao longo de um período de 20 ou 25 anos. Tendo em conta que alguns CPAs optarão por solicitar um período de crédito de sete anos que seja renovável duas vezes, e que os CPAs serão adicionados nos próximos cinco anos, a duração do POA será de 28 anos.

## **SEÇÃO E. Impactos ambientais**

### **E.1. Nível em que a análise ambiental é realizada**

Dado que cada CPA será um projeto único em sua própria região e freqüentemente em diferentes países, as análises e avaliações ambientais devem ser feitas no nível CPA.

### **E.2. Análise dos impactos ambientais**

De acordo com a seção E.1, a análise dos impactos ambientais deve ser feita no nível CPA.

### **E.3. Avaliação de impacto ambiental**

A avaliação do impacto ambiental deve ser feita no nível CPA.

**SEÇÃO F. Consulta das partes interessadas locais****F.1. Solicitação de comentários de interessados locais**

Dado que cada CPA será um projeto único em sua própria região e freqüentemente em diferentes países, os comentários das partes interessadas sobre projetos individuais serão solicitados no nível CPA.

**F.2. Resumo dos comentários recebidos**

Conforme descrito na seção F.1, isso será gerenciado no nível CPA.

**F.3. Relatório sobre a consideração dos comentários recebidos**

Conforme descrito na seção F.1, isso será gerenciado no nível CPA.

**SEÇÃO G. Aprovação e autorização**

Foram obtidas cartas de aprovação das autoridades nacionais designadas do Mali, Nigéria, Burkina Faso, Gana e Noruega e foram avaliados ao DOE.



## **PARTE II. Actividade de projeto de componente genérico (CPA)**

### **SEÇÃO A. Descrição geral de um CPA genérico**

#### **A.1. Objetivo e descrição geral de CPA genéricos**

O [CPA] para implementação dentro deste POA é o [inserir valor] MW [inserir nome] projeto de geração de energia fotovoltaica no país de [inserir nome]. Para a implementação deste CPA, o CME deve trabalhar com seus parceiros internacionais e locais, [inserir nome] e [inserir nome], com quem firmou um acordo de desenvolvimento de projeto conjunto de acordo com este CPA. O CPA será implementado sob um modelo comercial de Produtor de Energia Independente (IPP), incluindo um Contrato de Compra de Energia com [inserir nome], a principal empresa de serviços de eletricidade do país anfitrião [insira o nome].

### **SEÇÃO B. Aplicação de uma metodologia de linha de base e de monitoramento e linha de base padronizada**

#### **B.1. Referência de metodologia(s) e linha(s) de base standardizados**

A metodologia CPA selecionada é ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis - Versão 17.0. As ferramentas relacionadas incluirão a Ferramenta Metodológica: Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico, versão 05.0. Não há linhas de base padronizadas ainda aplicáveis a [inserir nome], embora sejam necessárias as linhas de base padronizadas apropriadas conforme aplicável. De acordo com EB65, §28, são elegíveis as combinações de tecnologias / medidas e / ou metodologias para um PoA onde se demonstre que não existem efeitos cruzados entre as tecnologias / medidas aplicadas. Onde tais efeitos cruzados existem, o CME deve propor métodos para explicar esses efeitos cruzados usando os "Procedimentos para pedidos ao conselho executivo para desvio de uma metodologia aprovada", de modo a garantir que o cálculo das reduções de emissões seja exato. Não há efeitos cruzados, pois todos os CPA instalados serão a mesma medida / tecnologia e a forma de calcular as reduções de emissão é a mesma. Cada CPA aplica apenas uma metodologia, portanto somente a escala dos CPAs pode ser diferente.

#### **B.2. Aplicabilidade da(s) metodologia(s) e linha(s) de base standardizados**

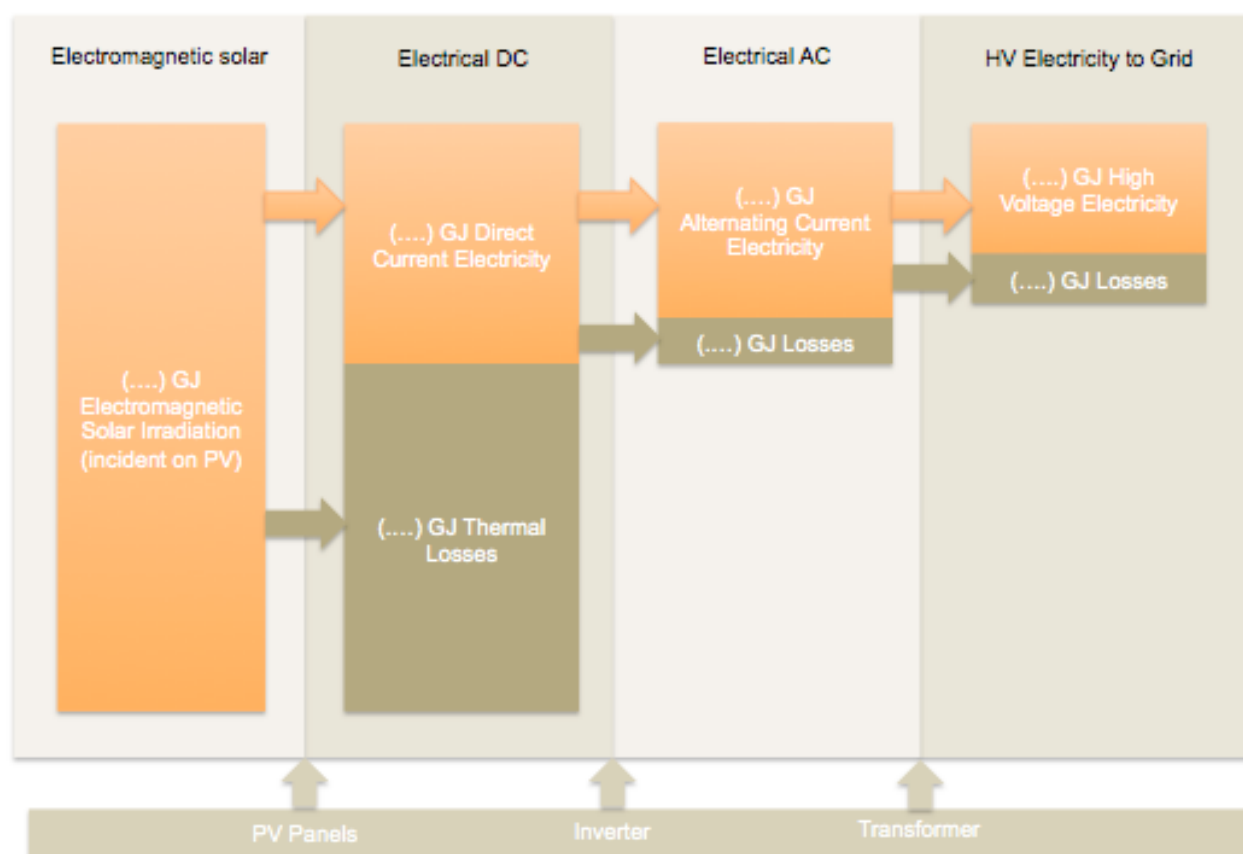
O CPA [inserir nome] atenderá aos requisitos estabelecidos na metodologia ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis - Versão 17.0. O CPA [inserir nome] é um novo projeto de PV solar de escala de utilidade que irá fornecer eletricidade ao sistema de rede nacional em [inserir nome], que é um dos países anfitriões incluídos e, portanto, está dentro do limite do projeto. Esta metodologia é aplicável às atividades de projeto de geração de energia de energia renovável conectadas à rede que instalam uma usina de energia Greenfield e que o projeto é uma usina ou uma unidade. Uma vez que não existem linhas de base padronizadas ainda aplicáveis, não há necessidade de mostrar que cada CPA genérico atende a cada condição de aplicabilidade da linha de base padronizada selecionada.

Toda a documentação específica do projeto será dada em cada CPA-DD para confirmar a informação exigida acima.

**B.3. Fontes e emissões de GHG**

Fonte		Gas	Incluído	Justificação
Linha de Base	Emissões provenientes da geração de eletricidade em usinas de energia de combustíveis fósseis que são deslocadas devido à atividade do projeto.	CO <sub>2</sub>	Sim	Fonte principal de emissões
		CH <sub>4</sub>	Não	Fonte secundaria de emissões
		N <sub>2</sub> O	Não	Fonte secundaria de emissões
Atividade de Projeto	Emissões relevantes da atividade do projeto.	CO <sub>2</sub>	Não	Não é relevante para este CPA (PV solar)
		CH <sub>4</sub>	Não	Não é relevante para este CPA (PV solar)
		N <sub>2</sub> O	Não	Não é relevante para este CPA (PV solar)

Baixo está um diagrama de fluxo que delinea fisicamente o CPA. As setas representam o fluxo de energia em um sistema genérico.



**B.4. Descrição do cenário de linha de base**

De acordo com o Padrão do Projeto para Programas de Atividades (Versão 1.0) e o modelo PoA-DD Versão 6.0, a linha de base para cada CPA deve ser demonstrada da seguinte forma:

O cenário de linha de base para um CPA genérico deve ser preparado de acordo com a metodologia ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis - Versão 17.0, parágrafo 23.

Como todos os CPAs serão plantas de energia verde, os cenários de linha de base devem ser a eletricidade fornecida à rede, pois a atividade do projeto teria sido gerada pela operação de usinas de energia conectadas à rede e pela adição de novas fontes de geração, conforme refletido na Cálculos de margem combinada (CM) descritos na "Metodo para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico".

**B.5. Demonstração da elegibilidade para um CPA generic**

De acordo com as regras de elegibilidade do POA estabelecidas na seção B2 deste POA-DD, o CPA genérico cumpre os critérios da seguinte maneira:

Numero	Critério	Discussão	Evidencias
(a)	Todos os CPAs devem ter lugar dentro dos limites geográficos dos países anfitriões listados na Seção A.4 acima.	O CPA ocorre no país anfitrião do Mali, Brasil, Nigéria, Egito, Burkina Faso ou Gana.	Qualquer prova pode ser um LoA, um plano do site, concessões, CPA-DD, licença ambiental, contrato EPC, plano do site fornecendo coordenadas ou qualquer outro meio
(b)	Todos os CPAs devem evitar a dupla contagem das reduções de emissão, adotando o sistema alfa-numérico exclusivo do CME para a numeração CPA (consulte a seção B.4, seção C).	O CPA atende as condições que garantem que evite a dupla contagem.	
(c)	Todos os CPAs devem ser projetados de energia solar fotovoltaica com uma capacidade instalada entre 15-200MW.  Todos os CCA também são indicados como especificações de tecnologia / medida, tipo de serviço, especificações de desempenho, conformidade com testes / certificações, para provar uma elegibilidade.	O CPA deve ser um projeto de PV solar de escala de utilidade entre 15-200 MW e fornecer eletricidade para a rede nacional	Devem ser fornecidas provas da especificação técnica do projeto e do PPA
(d)	Qualquer CPA, para ser elegível para participação neste POA, não deve ter começado antes de 11 de dezembro de 2014.	A data de início do CPA não pode ser anterior à data de início do PoA de acordo com o padrão do PoA	A evidência da data de início do CPA deve ser fornecida, de acordo com o Glossário de Termos do MDL (demonstrando ações reais)
(e)	Todos os CPAs devem satisfazer os requisitos de	O CPA deve atender a todas as condições	Devem ser fornecidas especificações técnicas

	aplicabilidade da metodologia CDM ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis - Versão 17.0.	de aplicabilidade do ACM0002, versão 17.0.	indicando a escala da atividade do projeto
(f)	Todos os CPA devem ser avaliados com respeito da adicionalidade de acordo com a Seção B.1 do PoA e, em particular, a metodologia aprovada relevante, a Tool for Demonstrating and Assessment of Additionality, bem como Guidelines for First-of-its-Kind Project Activities (EB69 Anexo 7).	Cada CPA deve demonstrar adicionalidade em consonância com as opções prescritas na seção B.1 do PoA-DD	Cada CPA deve demonstrar adicionalmente de uma das seguintes maneiras: A) Demonstre se a atividade de projeto proposta é o primeiro de seu tipo B) Identificação de alternativas à atividade de projeto C) Análise de investimentos para determinar que a atividade de projeto proposta seja: (1) não é o mais economicamente atraente, ou (2) não economicamente ou financeiramente viável D) Análise de barreiras; e E) Análise da prática comum
(g)	Todos os CPAs devem realizar uma Avaliação de Impacto Ambiental (EIA) e participar da consulta local das partes interessadas de acordo com os requisitos do MDL e outros processos locais de aprovação, conforme necessário, e as evidências devem ser aplicadas pelo CME.	A consulta local das partes interessadas deve ser realizada e uma EIA será encomendada em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis do país anfitrião, bem como os requisitos do MDL.	Provas do processo de de consulta de partes interessadas locais (LSC), que pode incluir minutos, relatório LSC, relatórios EIA ou ESIA e qualquer outra documentação de suporte relevante deve ser fornecido por o CME.
(h)	Cada CPA deve indicar se algum outro financiamento climático foi obtido e, em caso afirmativo, a natureza do instrumento de financiamento climático, o provedor e qualquer outra informação relevante para o MDL. Cada CPA também deve fornecer uma afirmação de que o financiamento das Partes do Anexo I, se houver, não resulta em um desvio de assistência oficial ao desenvolvimento (ODA).	Cada CPA deve divulgar se o financiamento público é usado no projeto e dar uma afirmação de que os fundos não equivalem a desvio de ODA.	Uma declaração assinada que cumpra o critério de elegibilidade deve ser fornecida ao CME
(i)	Todos os CPAs devem ser projetos de geração de energia solar fotovoltaica com uma	Cada CPA deve ser uma escala de utilidade vendendo	O PPA deve ser fornecido.

	capacidade instalada entre 15-200MW e fornecer energia à rede nacional do país anfitrião, de acordo com o Standard for demonstration of additionality, development of eligibility criteria and application of multiple methodologies for programmes of activities, versão 04.0 (EB74, Anexo 05).	eletricidade para as respectivas redes do país anfitrião.	
(j)	Todos os CPAs devem demonstrar que devem ser monitorados individualmente e, portanto, não estarem sujeitos a quaisquer requisitos de amostragem.	Cada CPA deve ser monitorado individualmente e ser compatível com o plano genérico de monitoramento CPA-DD	Consulte o plano de monitoramento
(k)	Todos os CPAs devem ser aprovados pela Autoridade Nacional Designada (DNA) do país anfitrião antes da inclusão no PoA.	O CPA deve demonstrar aprovação do país anfitrião	Carta de Aprovação do países anfitriões
(l)	Todos os CPAs devem incluir o CME como um parceiro ou desenvolvedor do projeto.	O CME deve fazer parte de cada CPA no PoA.	Plano de financiamento.

## B.6. Estimativa de reduções de emissão de um CPA genérico

### B.6.1. Explicação de escolhas metodológicas

A escolha metodológica será de acordo com a Seção 5 do ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede a partir de fontes renováveis - Versão 17.0, os passos metodológicos para o CPA em grande escala são fornecidos abaixo.

#### **Etapas metodológicas em larga escala para cálculo de emissões para CPA**

A fórmula para calcular as reduções de emissão de acordo com a equação 13 da metodologia é a seguinte:

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

Onde:

$ER_y$  = Reduções de emissão no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$BE_y$  = Emissões de linha de base no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$PE_y$  = Emissões do projeto no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

#### Emissões de vazamento (LE)

Não são consideradas emissões de vazamento. As emissões potencialmente emergentes devido a atividades como construção de usinas e emissões a montante de uso de combustível fóssil (por exemplo, extração, processamento, transporte etc.) são negligenciadas.

As emissões do projeto serão calculadas de acordo com a equação 1 da metodologia da seguinte forma:

Para a maioria das atividades do projeto de geração de energia de energia renovável,  $PE_y = 0$ .

#### Emissões de linha de base

As emissões da linha de base serão calculadas de acordo com a equação 7 da metodologia da seguinte forma:

$$BE_y = EG_{PJ,y} * EF_{grid,CM,y}$$

Onde:

$BE_y$  = Emissões de linha de base no ano y ( $tCO_2/yr$ )

$EG_{PJ,y}$  = Quantidade de geração líquida de eletricidade que é transportada e alimentada na rede como resultado da implementação do CPA no ano y ( $MWh/yr$ )

$EF_{grid,CM,y}$  = Fator de emissão de  $CO_2$  de margem combinada para geração de energia conectada à rede no ano y ( $tCO_2/MWh$ )

$EG_{PJ,y}$  para as usinas de energia de energia renovável em campos verdes deve ser calculada de acordo com a equação 8 da metodologia da seguinte forma:

$$EG_{PJ,y} = EG_{facility,y}$$

Onde:

$EG_{PJ,y}$  = Quantidade de geração líquida de eletricidade que é produzida e alimentada na rede como resultado da implementação do CPA no ano y ( $MWh / ano$ )

$EG_{facility,y}$  = Quantidade de geração líquida de eletricidade fornecida pela planta / unidade do projeto à rede no ano y ( $MWh / ano$ )

A fórmula para calcular as emissões do projeto é:

Para a maioria das atividades do projeto de geração de energia de energia renovável,  $PE_y = 0$ .

A fórmula para calcular as emissões de vazamento é:

$LE = 0$  para a metodologia ACM0002 - Versão 17.0 e todos os CPAs deste PoA devem ser Greenfield (novo) e não envolver qualquer transferência de equipamentos.

A fórmula para calcular as reduções de emissão é:

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

Onde:

$ER_y$  = Reduções de emissão no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$BE_y$  = Emissões de linha de base no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$PE_y$  = Emissões do projeto no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$EF_{grid,CM,y}$  deve ser calculado usando a Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico da seguinte forma:

Esta metodologia determina o fator de emissão de CO<sub>2</sub> para a condução da eletricidade gerada pelas usinas elétricas em um sistema elétrico, calculando o fator de emissão de margem combinada (CM) do sistema elétrico. O CM é o resultado de uma média ponderada de dois fatores de emissão pertencentes ao sistema elétrico: a margem operacional (OM) e a margem de construção (BM).

A margem operacional é o fator de emissão que se refere ao grupo de usinas de energia existentes cuja geração atual de eletricidade seria afetada pelo CPA proposto. A margem de construção é o fator de emissão que se refere ao grupo de potenciais usinas de energia cuja construção - e operação futura - seria afetada pelo CPA proposto.

Esses cálculos são realizados usando um processo de seis etapas conforme descrito abaixo e de acordo com a ferramenta. Os seis passos são os seguintes:

- PASSO 1: Identificar os sistemas elétricos relevantes
- PASSO 2: Escolha se deve incluir instalações de energia fora da rede no sistema elétrico do projeto (opcional)
- PASSO 3: selecione um método para determinar a margem operacional (OM)
- PASSO 4: Calcule o fator de emissão da margem operacional de acordo com o método selecionado
- PASSO 5: calcular o fator de emissão da margem de construção (BM)
- PASSO 6: calcular o fator de emissão da margem combinada (CM)

### B.6.2. Dados e parâmetros fixados ex ante

Nenhum dado ou parâmetros serão corrigidos ex ante. De acordo com o Parágrafo 39 da Instrução Metodológica para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico (Versão 5.0), o CME deve escolher monitorar e calcular os fatores de Margem Operacional, Margem de Construção e Margem Combinada em um Ex-Post ou Ex -Ante base.

### B.6.3. Cálculos ex-ante de reduções de emissões

Conforme mencionado na Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico (Versão 05.0), a Seção 6.3.1, a fórmula para o cálculo das reduções de emissão conforme a equação 13 da metodologia é a seguinte:

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

Onde:

$ER_y$  = Reduções de emissão no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$BE_y$  = Emissões de linha de base no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

**PE<sub>y</sub>** = Emissões do projeto no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

Como não há emissões do projeto para um projeto de energia renovável, o cálculo das reduções de emissões será simplesmente as emissões da linha de base.

Para estimar as emissões de linha de base, o CME deve primeiro calcular o fator de emissão da rede para o sistema elétrico do projeto.

De acordo com o processo de seis etapas descrito na Ferramenta para calcular o fator de emissão de um sistema elétrico (Versão 05.0), o fator de emissão para o sistema elétrico do projeto é determinado da seguinte forma:

PASSO 1: Identificar os sistemas elétricos relevantes

No [nome do país], existe apenas um sistema elétrico interconectado, que é o [inserir nome]. Este é, portanto, o único sistema elétrico relevante para fins de cálculo da EFgrid, CM, y para este CPA.

PASSO 2: Escolha se deve incluir as usinas fora da rede no sistema elétrico do projeto (opcional)

No caso de Países Menos Desenvolvidos (PMA) ou países com menos de 10 projetos de MDL registrados, o CME escolherá incluir usinas fora da rede, de acordo com os requisitos aplicáveis da Ferramenta. Para todos os outros países anfitriões, não serão incluídas as usinas de energia fora da rede.

PASSO 3: selecione um método para determinar a margem operacional (OM)

O CME selecionou o método OM simples (opção a) porque os recursos de baixo custo / executar devem constituir menos de 50% da geração total da rede (excluindo a eletricidade gerada por usinas fora da rede) com base em médias de longo prazo para hidroeletricidade Produção.

PASSO 4: Calcule o fator de emissão da margem operacional de acordo com o método selecionado

A margem operacional (OM) foi calculada ex ante com base na média ponderada de geração de 3 anos nos dados mais recentes disponíveis publicamente.

Em [nome do país] durante os [anos], uma média de [quantidade de inserção] TWh foi gerada por ano de aproximadamente [inserir quantidade] MW de capacidade de geração instalada conectada à rede, incluindo usinas hidrelétricas e alimentadas por combustíveis fósseis. Os dados de geração da geração de energia conectada à rede e a informação sobre o consumo de combustível foram obtidos de [fonte].

O OM, portanto, foi calculado como sendo igual a [inserir quantidade] tCO<sub>2</sub> / MWh.

PASSO 5: calcular o fator de emissão da margem de construção (BM)

Para o primeiro e único período de crédito, o CME escolheu calcular o fator de emissão da margem de construção de forma ex ante, levando em consideração as informações mais recentes disponíveis nas unidades já construídas para o grupo de amostra no momento da submissão CPA-DD para O DOE para validação.

O BM foi, portanto, calculado como sendo igual a [inserir quantidade] tCO<sub>2</sub> / MWh.

PASSO 6: calcular o fator de emissão da margem combinada (CM)



A margem combinada é calculada com base em uma média ponderada, aplicando os valores dados para a geração de energia solar fotovoltaica ( $w_{OM} = 0,75$  e  $w_{BM} = 0,25$ ) devido à sua natureza intermitente e não despachável.

O valor final usado para  $EF_{grid, CM, y}$  é [inserir quantidade] tCO<sub>2</sub> / MWh

### Emissões do projeto

Os projetos de energia solar fotovoltaica não produzem emissões, portanto  $PE_y = 0$ .

Estimativa de reduções de emissões

Conforme mencionado anteriormente, as reduções de emissão devem ser determinadas usando a seguinte equação:

$$ER_y = BE_y - PE_y$$

Where:

$ER_y$  = Emission reductions in year y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$BE_y$  = Baseline emissions in year y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$PE_y$  = Project emissions in year y (tCO<sub>2</sub>/yr)

### Emissões de linha de base

As emissões da linha de base serão calculadas de acordo com a equação 7 da metodologia da seguinte forma:

$$BE_y = EG_{PJ,y} * EF_{grid,CM,y}$$

Onde:

$BE_y$  = Emissões de linha de base no ano y (tCO<sub>2</sub>/yr)

$EG_{PJ,y}$  = Quantidade de geração líquida de eletricidade que é produzida e alimentada na rede como resultado da implementação do CPA no ano y (MWh/yr)

$EF_{grid,CM,y}$  = Fator de emissão de CO<sub>2</sub> de margem combinada para geração de energia conectada à rede no ano y (tCO<sub>2</sub>/MWh)

Como não há emissões do projeto para um projeto de energia renovável, o cálculo das reduções de emissões será simplesmente as emissões de linha de base. Para calcular as emissões de linha de base, o CME deve multiplicar a eletricidade anual estimada a ser gerada pelo CPA pelo valor calculado para  $EF_{grid, CM, y}$  ([inserir quantidade] tCO<sub>2</sub> / MWh).

## **B.7. Aplicação da metodologia de monitoramento e descrição do plano de monitoramento**

### **B.7.1. Dados e parâmetros a serem monitorados por cada CPA genérico**

Os seguintes dados e parâmetros devem ser monitorados pelo CME:

<b>Dado / Parâmetro:</b>	$EG_{\text{facility},y}$
Unidade de dado:	MWh
Descrição:	Quantidade de geração líquida de eletricidade que é produzida e alimentada na rede como resultado da implementação do CPA no ano y (MWh/yr)
Fonte de dados:	Medidor de electricidade no site do CPA
Valor(es) aplicado(s):	Para especificação no CPA-DD
Métodos e procedimentos de medição:	Medições físicas diretas feitas pelo medidor de eletricidade
Frequência de monitoramento:	Monitoramento contínuo, com relatórios de produção a serem fornecidos mensalmente
Procedimentos de QA:	Os níveis de produção relatados devem corresponder com o faturamento para a produção e vender eletricidade sob o PPA para o CPA
Finalidades dos dados:	Cálculo das emissões de linha de base
Comentário adicional:	Nenhum

<b>Dado / Parâmetro:</b>	$EF_{\text{grid},CM,y}$
Unidade de dado:	T CO <sub>2</sub> / MWh
Descrição:	Fator de emissão de CO <sub>2</sub> de margem combinada para geração de energia conectada à rede no ano y calculado com a última versão do "Tool to calculate the emission factor for an electricity system"
Fonte de dados:	Bem como "Tool to calculate the emission factor for an electricity system"
Valor(es) aplicado(s):	Bem como "Tool to calculate the emission factor for an electricity system"
Métodos e procedimentos de medição:	Bem como "Tool to calculate the emission factor for an electricity system"
Frequência de monitoramento:	Bem como "Tool to calculate the emission factor for an electricity system"
Procedimentos de QA:	Bem como "Tool to calculate the emission factor for an electricity system"
Finalidades dos dados:	As per the "Tool to calculate the emission factor for an electricity system"
Comentário adicional:	None

Para garantir que os Procedimentos de Qualidade sejam seguidos, o CME irá introduzir um sistema baseado nos requisitos de monitoramento conforme estipulado na seção B.7.2 abaixo. O CME deve verificar os resultados das medições com registros de eletricidade vendida.

### **B.7.2. Descrição do plano de monitoramento de um CPA genérico**

O Plano de monitoramento de um CPA genérico será relativamente simples. No caso do ACM0002: geração de eletricidade conectada à rede de fontes renováveis - Versão 17.0, §71, todos os dados coletados como parte do monitoramento devem ser arquivados eletronicamente e ser mantidos pelo menos durante dois anos após o final do último período de crédito. Todos os dados devem ser monitorados se não for indicado de outra forma. Todas as medidas devem ser realizadas com equipamentos de medição calibrados de acordo com os padrões relevantes da indústria.

O principal elemento do plano de monitoramento é coletar anualmente a quantidade de geração de eletricidade líquida fornecida pelo projeto para a rede. Embora a coleta de dados seja contínua e eletrônica, serão elaborados relatórios mensais para os fins do MDL. Os níveis de produção reportados serão verificados com faturamento para produção e vendidos como eletricidade sob o PPA, para garantir os mais altos níveis de precisão e integridade dos dados.

Os principais parâmetros e responsabilidades para os planos de monitoramento em cada CPA devem ser divididos entre o CME, o consultor do CME e a Empresa do Projeto da seguinte forma:

<b>Parâmetro</b>	<b>Responsabilidade</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerenciamento global de projetos de um CPA</li></ul>	O consultor do CME e CME
<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsabilidades pela coleta de dados, relatórios e arquivamento</li></ul>	Empresa do projeto
Calibração de contadores de eletricidade	Empresa do projeto
<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimentos de manutenção de rotina e de resolução de problemas para um CPA</li></ul>	O consultor do CME e CME

## Apêndice 1. Informações de contato de entidade coordenadora/gerenciadora e pessoa(s) responsável (is) / entidade(s)

<b>CME e/ou entidade/pessoa responsável</b>	<input checked="" type="checkbox"/> CME <input type="checkbox"/> Pessoa / entidade responsável pela aplicação da metodologia (s) selecionada (s) e, se for caso disso, da(s) linha(s) de base estandardizadas selecionadas para o PoA
<b>Empresa/organização</b>	Scatec Solar ASA
<b>Rua</b>	Karenslyst Allé 49
<b>Cidade</b>	Oslo
<b>Codigo postal</b>	NO-0279
<b>Pais</b>	Noruega
<b>Telefone</b>	Escritorio (Oslo): +47 48 08 55 00
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:sefaktor.agbesi@scatecsolar.com">sefaktor.agbesi@scatecsolar.com</a>
<b>Sítio internet</b>	<a href="http://www.scatecsolar.com">www.scatecsolar.com</a>
<b>Contato especifico</b>	Sra. Sefakor Agbesi

<b>CME e/ou entidade/pessoa responsável</b>	<input type="checkbox"/> CME <input checked="" type="checkbox"/> Pessoa / entidade responsável pela aplicação da metodologia (s) selecionada (s) e, se for caso disso, da(s) linha(s) de base estandardizadas selecionadas para o PoA
<b>Empresa/organização</b>	Climate Mundial Limited
<b>Rua</b>	1 Ropemaker Street
<b>Edificio</b>	City Point, 10º andar
<b>Cidade</b>	Londres
<b>Codigo postal</b>	EC2Y 9HT
<b>Pais</b>	Reino-Unido
<b>Telefone</b>	Escritorio (Londres): +44 207 153 1990
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:daniel@climatemundial.com">daniel@climatemundial.com</a>
<b>Sítio internet</b>	<a href="http://www.climatemundial.com">www.climatemundial.com</a>
<b>Contato especifico</b>	Sr. Daniel Rossetto

<b>CME e/ou entidade/pessoa responsável</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Implementador do CPA <input type="checkbox"/> Pessoa/entidade responsável por preparação do formulário CDM-CPA-DD
<b>Empresa/organização</b>	Segou Solaire SA
<b>Rua</b>	Résidence 2000
<b>Cidade</b>	Hamdallaye ACI 2000, Bamako
<b>Código postal</b>	BP E 1326
<b>Pais</b>	Mali
<b>Telefone</b>	+33 1 42 99 94 30
<b>E-mail</b>	Paul-Francois.Gauvin@scatecsolar.com
<b>Sítio internet</b>	www.scatesolar.com
<b>Contato específico</b>	Sr. Paul-Francois Gauvin

<b>CME e/ou entidade/pessoa responsável</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Implementador do CPA <input type="checkbox"/> Pessoa/entidade responsável por preparação do formulário CDM-CPA-DD
<b>Empresa/organização</b>	Ministerio do Climate e do Meio Ambiente
<b>Rua</b>	Kongensgate 20
<b>Cidade</b>	Oslo
<b>Código postal</b>	0153
<b>Pais</b>	Noruega
<b>Telefone</b>	+47 22 24 90 90
<b>E-mail</b>	Sigurd.Klakeg@kld.dep.no
<b>Sítio internet</b>	<a href="https://www.regjeringen.no/no/dep/kld/id668/">https://www.regjeringen.no/no/dep/kld/id668/</a>
<b>Contato específico</b>	Sr. Sigurd Klakeg

## **Apêndice 2. Afirmação sobre financiamento público**

Para ser documentado no nível CPA

## **Apêndice 3. Aplicabilidade de metodologias e linhas de base padronizadas**

Para ser documentado no nível CPA

## **Apêndice 4. Outras informações de antecedentes sobre o cálculo ex ante das reduções de emissões**

Para ser documentado no nível CPA



## **Apêndice 5. Informações adicionais sobre o plano de monitoramento**

Para ser documentado no nível CPA

## **Apêndice 6. Resumo das alterações post-registro**

O PoA foi registrado em 16 de novembro de 2016 com um limite geográfico contendo Mali, Burkina Faso e Gana. Uma mudança pós-registro está sendo enviada para aumentar o limite do PoA para incluir o Egito, a Nigéria e o Brasil.