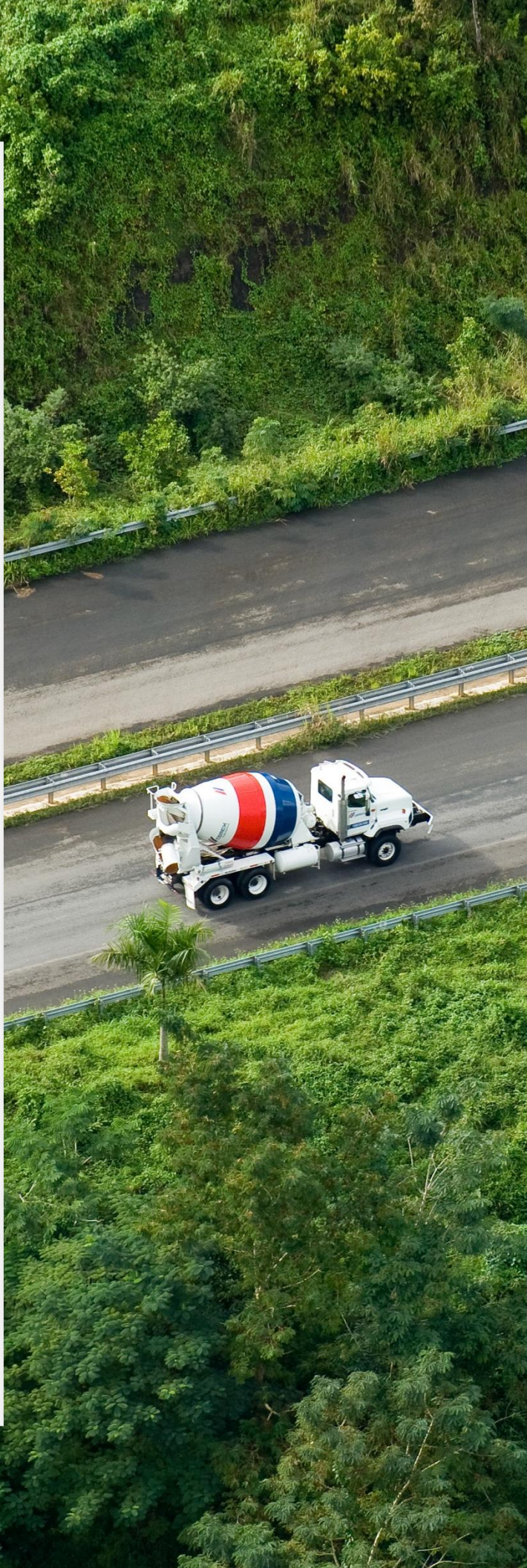
مساهمتنا تجاه عالم محايد الكربون

موقف سيمكس من مسألة تغير المناخ



موجز التقرير

تؤمن سيمكس بأن مسالة تغير المناخ هي إحدى أبرز التحديات في زمننا الحالي، كما تدعم الحاجة الملحة للعمل الجماعي في هذا الشأن، بما يضمن التزام جميع الأطراف بتنفيذ موجبات اتفاقية باريس والوفاء بأهداف التنمية المستدامة التي وضعتها الأمم المتحدة بشأن العمل من أجل المناخ. فالسير قدما نحو الحلول المناخية هو أمر يستلزم عملا يتسم بالتكاتف والتضافر على المستوى الصناعي، وكذلك التعاون مع الجهات الحكومية والمؤسسات غير الربحية والمؤسسات متعددة الأطراف.

على مدار العديد من الأعوام، كان موضوع تغير المناخ وما يزال امرًا يتسم بالأولوية بالنسبة إلى سيمكس، ولهذا فقد بذلنا مساعينا للعمل على تحقيق أقصى قدر من الاستفادة من وسائل التطوير الفني المتاحة حاليا في عمليات انتاج الأسمنت، وهي تتمثل في الاستثمار في عمليات كفاءة الطاقة، واستخدام أنواع الوقود البديل، والتوسع في استخدام الطاقة المتجددة، وزيادة بديل الكلنكر من خلال توفير مواد اسمنتية بديلة.

ومن خلال هذه الجهود، تمكننا من تحقيق انخفاض ملموس يتجاوز 22% من صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وذلك مقارنة بمرجعية عام 1990. وفي عام 2019، أعلننا عن هدفنا في القيام بخفض نسبة 30% من صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2030، ونحن إذ نلتزم حاليا بتحقيق مستهدف مرحلي أكثر طموحا، وهو القيام بتخفيض 35% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لدينا بحلول عام 2030، وذلك بما يتوافق ومنهجية المستهدفات القائمة على أسس علمية. وحتى نضمن الوفاء من جانبنا بالمستهدف الجديد، فقد تم وضع هذا الهدف في مخطط التعويضات المالية المتغيرة والخاصة برئيس مجلس الإدارة والإدارة العليا، كما استعرضنا مخططات تفصيلية لثاني أكسيد الكربون، وهي مخططات يتم تطويرها لكل مصنع من مصانع الأسمنت لدينا، حيث تتضمن عرضا بما هو كائن من تكنولوجيات تخفيض لثاني أكسيد الكربون والاستثمارات المطلوبة لتنفيذ هذه المخططات.

ويعتبر الأسمنت هو المكون الأساسي لمنتج الخرسانة، وهو المنتج النهائي لدينا والذي يُعد ثاني أوسع المنتجات انتشاراً واستخداما على مستوى العالم بعد الماء. كما أنه لا توجد ثمة بدائل للخصائص الرئيسية من حيث القوة والمتانة. وكنتيجة لذلك، فإننا نؤمن بأن الخرسانة تلعب دورًا رئيسيا في عملية التحول إلى اقتصاد منخفض في انبعاثات الكربون. كما أننا نتطلع إلى توفير منتج خرساني محايد الكربون على مستوى العالم، وذلك بحلول عام 2050، حيث سيساهم ذلك المنتج في تطوير مشروعات التعمير التي تراعي سلامة المناخ وفي المباني المستدامة وفي البنيات التحتية الموائمة للمناخ، إلا أن التكنولوجيا الرامية لتحقيق هذه الأهداف هي تكنولوجيا ما تزال في مراحلها المبكرة من حيث التطوير، ولهذا فنحن نعتزم العمل مع الجهات الصناعية والحكومية والمؤسسات متعددة الأطراف لغرض تطوير سبل تحقيق هذا الهدف الهام، وهو إنتاج خرسانة خالية تماما من انبعاثات ثاني اكسد الكربون.

ولا تقتصر الفرصة في تخفيض ما ينشأ لدينا من إنبعاثات على عملية الإنتاج لدينا وحسب، بل تمتد عملية التخفيض لتشمل دورة حياة المنتجات جميعها، ويشمل ذلك عملية التصنيع والتسليم لموقع الانشاء، وكذا الإنشاءات المكتملة، وعملية تدوير المواد وإعادة إستخدامها في نهاية دورة حياتها. كما تعتبر المساهمة الأكبر للخرسانة هي مساهمة تتمثل في مرحلة الإستخدام، وذلك من واقع السمات أو الخصائص الفريدة التي تتسم بها الخرسانة، ألا وهي القوة والمتانة وكفاءة الطاقة والتواؤم والحد الأدنى للصيانة وإمكانية التدوير وإنخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على مدار كامل دورة حياة المنتج، مقارنة بمواد البناء الأخرى.

ويُعتبر وجود صناعة أسمنت وخرسانة تتسم بالقوة والإستدامة هو أمرًا يرتبط إرتباطا وثيقا بالتطور الإقتصادي في الأقاليم والبلدان المختلفة، حيث تؤمن سيمكس بأن توافر مواد البناء (التي نعرضها في شركتنا) من أسمنت وخرسانة وركام، هي بمثابة الأساس الذي تقوم عليه عملية التطور الإقتصادي المستدام، حيث نقوم بإنشاء الأسطح لتغطية رؤوس البلايين من الناس، وكذا إنشاء منازل ملائمة لمن يعيشون تحت خط الفقر، وتوفير أجر معيشي لفرق الإنشاء المحلية ممن يقومون بأعمال البناء والتشييد، وتقوية البنية التحتية المتاحة لمقاومة الكوارث الطبيعية، وتوفير حلول انشائية تواءم الخدمات الإجتماعية الهامة مثل الصحة العامة والتعليم والنقل والطاقة والتطور الصناعي.

سنكون منفتحين وسنعمل بكل شفافية في قياس ما نحرزه من تطور وفيما ندعو اليه من وجود حاجة ملحة لوضع مسألة تغير المناخ كأولوية قصوى في الصناعة. وكإنعكاس لذلك، تواجدت سيمكس مؤخرا في "قائمة" السي دي بي (والتي كان يطلق عليها سابقا مشروع الإفصاح بشأن الكربون)، وذلك تقديرا لما إتخذناه من إجراءات للحد من الإنبعاثات، والتخفيف من مخاطر المناخ، وتطوير الإقتصاد المنخفض الكربون. ويعتبر الإفصاح البيئي السنوي لمشروع الإفصاح بشأن الكربون وكذا عملية إحراز النقاط بهذا الشأن هو أمر معروفٍ على مستوى واسع بأنه المعيار الذهبي للشفافية البيئة للشركات.

سيمكس تتطلع لتوفير خرسانة محايدة لثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم بحلول عام 2050

موقفنا من مسألة تغير المناخ

تؤمن سيمكس بأن مسالة تغير المناخ هي إحدى أبرز التحديات في زمننا الحالي، كما تدعم الحاجة الملحة لتعزيز الطموحات في هذا الشأن، بما يضمن التخفيف (من أثر التغير المناخي) وبأقصى قدر ممكن ودعم جهود التكيف من جانب جميع الأطراف، وذلك مع الإقرار بالحاجة للحدد من الاحتباس الحراري العالمي لأقل من 2 درجة مئوية.

لقد كان موضوع تغير المناخ وما يزال على مدار العديد من الأعوام امرًا يتسم بالأولوية بالنسبة إلى سيمكس، ولهذا فقد بذلنا مساعينا للعمل على تحقيق أقصى قدر من الإستفادة من وسائل التطوير الفني المتاحة حاليا في عمليات إنتاج الأسمنت، وهي تتمثل في الإستثمار في عمليات كفاءة الطاقة، وإستخدام أنواع الوقود البديل، والتوسع في إستخدام الطاقة المتجددة، وزيادة بدائل الكلنكر من خلال توفير مواد أسمنتية بديلة.

ومن خلال هذه الجهود، تمكننا من تحقيق إنخفاض ملموس يتجاوز 22% من صافي إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون لدينا، وذلك مقارنة بمرجعية عام 1990. ونحن إذ نلتزم حاليا بتحقيق مستهدف مرحلي أكثر طموحا، وهو القيام بتخفيض 35% من إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون لدينا بحلول عام 2030، وهذا العمل ينبغي وأن يصل بنا إلى مستوى من الإنبعاثات يقدر بـ 520 كيلوجرام من ثاني أكسيد الكربون لكل طن من المنتجات الأسمنتية، وهذا المستهدف الجديد هو مستهدف يتماشى مع منهجية المستهدفات القائمة على أسس علمية، بحيث يمكننا أن نساهم في الوفاء بأهداف إتفاقية باريس.

وحيث أن الأسمنت هو المكون الرئيسي للخرسانة، وهي المنتج النهائي لدينا، وبالتالي تؤدي الخرسانة دورًا رئيسيا فاعلاً في عملية التحول نحو إقتصاد منخفض في الكربون، وذلك باعتبارها المادة المُصنعة الأكثر إستخداماً على مستوى العالم، حيث تستخدم في انشاء البنية التحتية الموائمة (من طرق عامة وطرق سريعة وكباري وسدود وممرات بالمطارات وخلافه) وكذا المباني (من مدارس ومستشفيات ومنازل وأبنية تجارية وصناعية).

ولهذا، فإننا لدينا تطلعاتٍ لتوفير خرسانة ينعدم فيها إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم، وذلك بحلول عام 2050، بما يساهم في تطوير مشروعات التعمير التي تراعي سلامة المناخ والمباني المستدامة والبنيات التحتية الموائمة للمناخ.

ويعتبر التحدي الرامي إلى خفض الانبعاثات العالمية هو تحديا يستلزم أيضا عملية تحول في بيئة البناء والانشاء التي تتطلب من المنظور الإستراتيجي العمل ضمن سلسة قيمة إنشائية كاملة وتوفير منتجات يمكنها أن تضمن حسن الأداء من حيث كفاءة الكربون والتواؤم.

ولا تقتصر الفرصة في تخفيض ما ينشأ من انبعاثات على عملية الإنتاج وحسب، بل تمتد عملية التخفيض لتشمل دورة حياة المنتجات لدينا جميعها، حيث تعتبر المساهمة الأكبر للخرسانة هي مساهمة تتمثل في مرحلة الإستخدام، وذلك من واقع إنخفاض إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون فيها على مدار كامل دورة حياتها، مقارنة بمواد البناء الأخرى.

وعلى الرغم من أن الأمر ما يزال يستدعي توفير المزيد من البيانات والشفافية والمعايير الراسخة لدورة الحياة، وذلك لتغطية جميع الانبعاثات الكائنة في بيئة البناء والتشييد، فقد إقترح تقرير مستقل صدر عام 2019 من المعهد الدولي للتنمية المستدامة "إغفال الإنبعاثات: الفجوات الحسابية للكربون في بيئة البناء والإنشاء" أنه حينما تؤخذ جميع الانبعاثات في الحسبان، فقد يصل

أثر الكربون الكائن في الخرسانة إلى تركيز أقل بنسبة تصل إلى 6% من المنتجات الخشبية.

كما يُعتبر وجود صناعة أسمنت وخرسانة تتسم بالقوة والإستدامة هو امرًا يرتبط إرتباطا وثيقا بالتطور الإقتصادي في المناطق المحلية والبلدان. وفي هذا الصدد، تؤمن سيمكس بأن توافر مواد البناء (التي نعرضها في شركتنا) من أسمنت وخرسانة وركام، هي بمثابة الأساس الذي تقوم عليه عملية التطور الإقتصادي المستدام، حيث نقوم بإنشاء الأسطح لتغطية رؤوس البلايين من الناس، وكذا نقوم بإنشاء منازل ملائمة لمن يعيشون تحت خط الفقر، مع توفير أجر معيشي لفرق الإنشاء المحلية ممن يقومون بأعمال البناء والانشاء، وتقوية البنية التحتية القائمة حاليا لمقاومة الكوارث الطبيعية، وتوفير حلول انشائية تواءم الخدمات الاجتماعية الهامة مثل الصحة العامة والتعليم والنقل والطاقة والتطور الصناعي.

وتعد الخرسانة بمثابة مثال عملي محلي يتم من خلاله توظيف المجتمعات المحلية ودعم الإقتصاد المحلي، حيث تكون المكونات التي تستخدم لصنع الخرسانة - ألا وهي الركام والأسمنت والماء- هي مكونات يتم الحصول عليها من مصادر محلية. وبالتالي، تعتبر صناعة الخرسانة من إحدى الصناعات القليلة التي تظل فيها القيمة الإنتاجية قيمة محلية. كما أن أغلب الخرسانة الجاهزة تستخدم في مواقع تقرب بحوالي 30 كم من موقع الإنتاج.

ومع ذلك التركيز على القيمة المحلية، يُعتبر القطاع (قطاع الخرسانة) قطاع حيوي في عملية دعم وتعزيز وبناء الإقتصاديات المحلية، حيث يقوم بتوفير مواد البناء والإنشاء المستدامة ويتولى تحسين الأعمال الوظيفية التي تتطلب مهارات ويخلق نشاط إقتصادي ثابت. واليوم، تعتبر صناعة الأسمنت العالمية صناعة تقوم بتوظيف ما يقارب 1.2 مليون فرد مباشرة، كما تدعم ملايين أخرى من الافراد في إطار سلسلة التوريد الخاصة بها.

إننا نؤمن بأن جميع الإقتصاديات لديها الحق في التطور وبأقصى إمكاناتها، فتماشيا مع التعداد السكاني المتزايد وأنماط التوسع العمراني والحضري، فقد تم التخطيط لنمو إنتاج الأسمنت عالميا بنسبة 12.23% عن المستويات الحالية بحلول عام 2050. ومع معرفة ذلك، فقد صار التحدي أمامنا تحديا واضحا، حيث يتعين علينا الوفاء بالطلب المتزايد على الأسمنت على مستوى العالم، في حين يكون علينا القيام في ذات الوقت تخفيض الإنبعاثات المباشرة وغير المباشرة لثاني أكسيد الكربون في إطار عملياتنا، مع توفير حلول مستدامة ومبتكرة لخدمة المجتمع. وستركز سيمكس على توفير منتجات مبتكرة من شأنها مواجهة آثار تغير المناخ والتكيف معها وكذا التطوير من مستوى إستدامة الإنشاءات.

الخرسانة تمتص ما يصل إلى 25% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عنها خلال دورة حياتها

إزالة الكربون من عملياتنا

حتى عام 2019، تمكننا من تحقيق إنخفاض ملموس يتجاوز 22% من صافي إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون عن كل طن من المنتجات الأسمنتية، وذلك مقارنة بمرجعية عام 1990، بمعنى أننا أمكننا تجنب انبعاث ما يزيد عن 7.5 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، بما يعادل انبعاثات صادرة من 1.6 مليون سيارة تم قيادتها في عامٍ واحد. ومن واقع المستهدف الجديد لدينا، ألا وهو تخفيض 35% من صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2030، فسنتجنب أو نوقف إنبعاث كمية تصل إلى 16 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2030، وذلك مقارنة بمرجعية عام 1990، أي بما يعادل انبعاثات تصدر من 3 مليون سيارة ركوب يتم قيادتها في عامٍ واحد.

لقد عملت سيمكس للعديد من الأعوام على التوسع وبأقصى قدر ممكن في إستخدام وسائل التطوير التقليدية المتاحة على مستوى قطاع الأسمنت، مثل الإستثمار في التوسع ولأقصى حد ممكن في كفاءة الطاقة في مصانعنا، وتطبيق إستراتيجيات تحويل الوقود ليتم إستخدام أنواع وقود بديلة، والتوسع في إستخدام الطاقة المتجددة، وزيادة عملية إحلال الكلنكر في الأسمنت بمواد أسمنتية بديلة.

كما نلتزم بمواصلة العمل على تخفيض ما ينشأ من إنبعاثاتٍ مباشرة وغير مباشرة في إطار عملياتنا، سواء من خلال التوسع في استخدام وسائل التخفيض التقليدية لثاني أكسيد الكربون أو من خلال الإستثمار في الأعمال الإبتكارية الرامية إلى الآتي:

1. توفير أنماط جديدة من الكلنكر ومنتجات أسمنتية جديدة.
2. كفاءة الطاقة.
3. زيادة استخدام أنواع الوقود البديل كبديل عن الوقود الحفري.
4. التوسع وإلى أقصى حد ممكن في إستخدام الطاقة المتجددة كمصدر للطاقة.
5. بدائل الكلنكر
6. التوسع في إستخدام مصادر إمتصاص الكربون الطبيعية وحمايتها.
7. تنفيذ عمليات إحتجاز (إستخلاص) الكربون وإستخدامه وتخزينه، وتطبيق وسائل تكنولوجية مبتكرة للكربون.

كما نسعى أيضًا إلى إجراء عمليات مبتكرة لغرض التخفيف من الآثار البيئية لدينا، وذلك من خلال التحسين المتواصل لعمليات الإنتاج، مثل القيام بإنتاج أنواع أسمنت جديدة لتكون بمثابة بدائل للأسمنت البورتلاندي التقليدي، إلا أنه وحتى لو أجرينا أكثر العمليات المُمكنة كفاءةً فسيظل هناك جزءًا من إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناشئة عن الإنتاج والتي يتعذر تجنبها، وذلك جراء الإنبعاثات الناتجة عن عملية حرق الحجر الجيري بأفران إنتاج الأسمنت. ولهذا السبب، فإننا ندرك مدى الحاجة لإستكشاف وسائل تكنولوجية لإحتجاز الكربون وإستخدامه وتخزينه، حيث ستساعدنا هذه الوسائل على التقليل ولأقصى قدر ممكن مما ينتج من آثار بيئية.

الأنواع الجديدة من الكلنكر وأنواع الأسمنت الجديدة ذات الأثر الكربوني المنخفض

في الأعوام القليلة الماضية، كانت عملية تطوير أنماط جديدة من الكلنكر تتسم بقدر أقل من إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون وكذلك قدراً أكبر من التفاعل عملية تحظى بإهتمام زائد. وقد تمكنت سيمكس وبنجاح من تطوير أنواع جديدة من الكلنكر تتسم بإنبعاثاتٍ أقل بنسبة تتراوح ما بين 20% و30%، وذلك من واقع التغييرات التي جرت في مكونات المواد الخام، وكان إنخفاض الإنبعاثات في الأسمنت يرجع إلى زيادة التفاعل في الكلنكر، بما يسمح بوضع قدرا أعلى من بدائل الكلنكر في الأسمنت. وقد قامت سيمكس فعليا بتقديم نوع جديد من الكلنكر وهو نوع يتسم بانخفاض الطلب على الطاقة وزيادة التفاعل إلى مصانع الأسمنت لديها، بل وما تزال سيمكس تواصل عملها في هذا المجال.

كفاءة الطاقة

تؤدي عملية كفاءة الطاقة دورًا محوريا في تحقيق الإقتصاد المنخفض الكربون، وفي تقليل الطلب على الطاقة وتخفيض الإنبعاثات المرتبطة بالطاقة مما يُساعد على التخفيف من حالة تغير المناخ. وتعتبر عملية تصنيع الأسمنت من العمليات التي تستدعي إستهلاكا مكثفا للطاقة، وبالتالي فتركيزنا يتمحور حول تحديد الفرص الهادفة لإحلال المعدات القديمة بتكنولوجيات جديدة تتسم بكفاءة الطاقة وتعظيم الاستفادة من المصانع الكائنة حاليا لدينا من خلال دعمها بتكنولوجيا التشغيل الذاتي (أو التشغيل الآلي) والرقابة على العمليات. وكمثال على ذلك، المشروع المنفذ مؤخرًا لدينا في مصنع إس في جوراج بكرواتيا، حيث تم إحلال النظام المتحكم في المراوح التي تتولى تبريد إنتاج الكلنكر، بما ساعد على تخفيض 25% من إستهلاك الطاقة.

زيادة إستخدام الوقود البديل عوضًا عن الوقود الحفري

تتمثل عملية التطوير الرامية لتخفيض الإنبعاثات الناشئة عن عملية الحرق في القيام باستخدام وقود بديل ينشأ من مختلف مصادر النفايات أو المخلفات (أي المخلفات الصناعية، والنفايات

البلدية الصلبة، والكتل أو المخلفات الحيوية والإطارات وخلافه) وذلك كبديل عن الوقود الحفري، مثل الفحم الحجري والنفطي. ويعتبر التحدي الذي يواجهنا حين القيام بزيادة نسبة الإحلال هو عدم توريد نفايات بجودة ثابتة، وكذا محدودية الحوافز السياسية الموجهة نحو تطوير سلسلة القيمة عند تحويل النفايات إلى وقود، وعدم وجود إطار تنظيمي (رقابي) يُقر عملية المعالجة المشتركة (للنفايات) مثل حل الإدارة المثلى للنفايات من المواد التي يتعذر تدويرها.

وتعتبر عملية المعالجة المشتركة (أي المعالجة من جانب جميع المؤسسات الموردة للنفايات والمستخدمة لها) هي بمثابة حلٍ لإدارة النفايات حيث تتسم بالمزيد من الكفاءة عما يتم من دفنٍ للنفايات أو ترميد أو حرق لها. وهذا يعني أن صناعة الأسمنت إذ تعتبر مُستهلك فعلي للنفايات، بل وتقع في قلب الإقتصاد الدوار (أي اقتصاد التصنيع والإستخدام والتدوير)، علمًا بأن عملية المعالجة المشتركة هي عملية تؤدي إلى أربعة أهداف رئيسية مرتبطة بالمناخ، وهي كالتالي:

- تقليل كثافة ثاني أكسيد الكربون في صناعة الأسمنت.
- تقليل الإعتماد لدينا على الوقود الحفري.
- خفض مقدار النفايات التي يتم دفنها.
- التقليل – وإلى أدنى حد– من التكاليف العامة للإستثمار في مرافق جديدة تُخصص لإدارة النفايات.

إننا في سيمكس نعمل وباستمرار على الإستثمار في عملية تحديث مصانع الأسمنت الخاصة بنا، وصولا للإستفادة القصوى من أستبدال ما يصل إلى 2 مليون طن من الفحم. وسوف نواصل السعي نحو فرصٍ إستثمارية أخرى لإيجاد بل والتحول نحو مصادر جديدة للنفايات لإحلالها محل الوقود الأحفوري أينما أمكن.

الإستخدام الأمثل للطاقة المتجددة كمصدرٍ للطاقة

تعتبر الإنبعاثات غير المباشرة لدينا والتي ترتبط بالكهرباء التي تستهلكها مصانعنا هي أيضا بمثابة فرصة سانحة لخفض الأثر البيئي الذي نـُحدثه، وبالتالي تُركز الفرق المعنية بالطاقة لدينا على تحسين وتطوير مشروعاتٍ إستراتيجية تسمح بالوصول إلى مصادر الطاقة المتجددة وإستخدامها في عملياتنا على مستوى العالم.

إنها ليست مجرد عمليات تكميلية لما نبذله حاليا من جهودٍ لخفض إنبعاثات الكربون، بل هي عملياتٍ لها أثرها ايضا من منظور الأعمال، فهي تمثل مصادر مغرية - من الوجهة الإقتصادية - للطاقة في البلدان التي نعمل فيها. وعليه، فمن واقع إستراتيجيتنا للتحول إلى مصادر الطاقة النظيفة، وهي الإستراتيجية التي وضعناها خلال عام 2019، فقد باتت هناك نسبة تقدر بـ 30% من الطاقة (التي نوردها لخدمة عمليات الأسمنت لدينا) تأتي من مصادر متجددة. إننا حاليا نوجه صناعتنا إلى هذا المنحى من العمل، ولهذا فقد أرسينا مستهدفا طموحا لعام 2030، حيث يتمثل في الوصول لنسبة 40% من إستهلاكنا المتوقع للطاقة. ولنعطي مثالا لهذا المنظور الطموح، إنها عملية الشراكة التي أرسيناها في المملكة المتحدة لغرض استهلاك 100% من طاقة الكهرباء المتجددة فيما يزيد عن 230 موقع بدءً من عام 2019.

وتعتبر الطاقة المتجددة طاقة تتوفر وبصورة متزايدة، بل أنه وفي بعض الأسواق، صارت الطاقة المتجددة عنصرا تنافسيا للغاية مقارنة بعمليات توليد الطاقة من الوقود الأحفوري، إلا أن عنصر المفاجأة (غير المتوقعة) فيها بل وإحتمال إنقطاعها نظرًا لإعتمادها على عوامل خارجية مثل الرياح وضوء الشمس هي أمور تعني أن الطاقة المتجددة يتعذر حتى الآن إحلالها تماما محل عمليات إستخراج الوقود الحفري.

إلا أنه وحتى يُمكن التغلب على عنصر المفاجأة والإضطراب (في الطاقة المتجددة)، أجرت سيمكس شراكة مع "إنرجي فولت" لغرض تطوير تكنولوجيا تخزين الطاقة، وهي تكنولوجيا يُمكن من خلالها للعناصر المتجددة توفيرالطاقة بصورة متواصلة بل وعلى مستوى الحمل الأساسي، وذلك مقابل تكلفة أقل من تكلفة الوقود الحفري. والحل هنا لا يعتمد على طوبوغرافية الأرض أو على جيولوجية معينة تحت الأرض.

بدائل الكلنكر

إن استخدام مواد اسمنتية هو أمر من شأنه تقليل نسبة الكلنكر في الأسمنت، وهذا يعني حفض الإنبعاثات بل وخفض إستخدام الطاقه.

وفي هذا الصدد، تستخدم سيمكس بدائل للكلنكر، مثل خبث الفرن العالي، والرماد المتطاير، والحجر الجيري، وغير ذلك من مواد بوزولانية، وذلك لخفض أثر الكربون لدينا. وحاليا، يُعتبر متوسط محتوى الكلنكر في منتجات الأسمنت لدينا ما يمثل نسبة 78.7% اعتبارًا من عام 2019، حيث سجل بذلك إنخفاضا عن نسبة الـ 85.5% المسجلة في عام 1990، وقد ساعدنا ذلك على تجنب (إنبعاث) ما يُقارب أربعة ملايين طن من ثاني أكسيد الكربون خلال عام 2019.

وتعتبر إحدى تحدياتنا الرئيسية هي توافر بدائل الكلنكر على المستوى المحلي، فمثلاً يعتمد توافر الخبث الحبيبي للأفران العالية على الموقع وعلى مُحصلة إنتاج الحديد الزهر وعملية تحبيب الخبث به، وكذلك يعتمد توافر الرماد المتطاير على التوريد من مصانع أو محطات الطاقة المحلية التي تعمل بالفحم. كما يعتمد توافر أنواع البوزولانا الطبيعية على عدد محدود من المواقع. وعلاوة على ذلك، فعلى المدى المتوسط، يمكن أن تكون عملية إزالة الكربون مستقبلاً من قطاع الطاقة عملية من شانها تقليص إمكانية توفير الرماد المتطاير، بل ومن المتوقع إضمحلال إنتاج الخبث أيضا.

وبالتالي، تركز سيمكس جهودها وإستثمارها في البحوث وفي تطوير مواد أسمنتية ومواد حشوية أخرى لتحل محل محتوى الكلنكر، مثل الطفلة الكلسية، وهي مادة تتسم بخصائص من نوعية بوزولانية.

كما كانت سيمكس أيضا – وما تزال– تقوم بتطوير معارفها التقنية لغرض إيجاد أقصى قدر من التفاعل بين المواد الكيميائية العضوية وكيمياء الكلنكر الخاصة بها، وذلك لتطوير مواد إضافية مُعدة خصيصا لتحسين الجودة وصولاً لتحسين تفاعلات الأسمنت، وبالتالي القيام أيضًا بزيادة مقدار بدائل الكلنكر فيه. وفي ذات الوقت، تقوم سيمكس بإستخدام تكنولوجيتها الخاصة بإضافة (أو خلط) المواد المُعاونة في عملية الطحن، وذلك لخفض إستهلاك الطاقة خلال عملية إنتاج الأسمنت.

التوسع في إستخدام مصادر إمتصاص الكربون الطبيعية وحمياتها

إننا ندعم وبقوة الدور الذي تؤديه مصادر إمتصاص الكربون الطبيعية في عملية خفض تركيز ثاني اكسيد الكربون إجمالاً في الغلاف الجوي، حيث تقوم المحمية الطبيعية الخاصة بنا – كارمن (وهي محمية للحياة البرية تقع على مساحة 1400 هكتار على الحدود ما بين الولايات المتحدة والمكسيك) بتخزين ما يقارب 11 مليون طن متري من ثاني أكسيد الكربون المعزول بيولوجيا. وعلاوة على ذلك، يوجد حاليا ما قدره 23.5 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون مخزنا في داخل الغطاء النباتي لجميع محاجرنا المقدرة بـ 330 محجر على مستوى العالم. إننا بذلك إذ نهدف إلى توسيع تلك المصادر الطبيعية لإمتصاص الكربون بل وحمايتها.

وبالإضافة إلى ذلك، فخلال عام 2019، قمنا بنشر المجلد السابع والعشرين من سلسلة كتاب "الحفاظ على الطبيعة"، وهو كتاب يركز على كيفية مساهمة الحلول الطبيعية وبفاعلية في إحتجاز ثاني أكسيد الكربون وتخزينه. فبمزيج من الصور الفوتوغرافية وتعليقات الخبراء، يهدف المجلد المذكور إلى تشجيع الجمهور (من القراء) على مستوى العالم نحو مواصلة العمل على التوسع في المصادر الطبيعية لإمتصاص الكربون وحماية الطبيعة. وفي هذا الكتاب، تشرفت سيمكس بالعمل مع بعض المنظمات المرموقة في مجال المحافظة على الطبيعة على مستوى العالم، مثل كونزريفيشن إنترناشيونال، ووايلد هيرتيدج، وسي لجاسي، وجلوبال وايلد لايف كونزرفيشن.

إننا ومن خلال هذه المنشورات إذ نرغب في تحسين الوعي البيئي، وهو أمر رئيسي في عملية إالقرار في مسائل الحفاظ على الطبيعة، مع تعزيز إلتزام شركتنا نحو الإرتقاء بثقافة الحفاظ على التنوع البيولوجي.

تنفيذ عمليات إحتجار الكربون وإستخدامه وتخزينه وغير ذلك من التكنولوجيات المبتكرة بشأن الكربون

إن تكنولوجيات فصل الكربون وإحتجازه قد أصبحت تكنولوجيات متاحة وبصورة واسعة لغرض تحقيق طموحات خفض الكربون على المستوى القطاعي، حيث تخضع حاليا بل وعلى مستوى مُوسَّع العديد من تكنولوجيات إحتجاز الكربون وإستخدامه وتخزينه لعمليات تقييم من جانب قطاع الطاقة والأسمنت.

وفي هذا الصدد، تشارك سيمكس وبنشاط في العديد من جهود التعاون - في عمليات البحث والتطوير- مع مختلف القطاعات، وصولا لتطوير تكنولوجيات احتجاز الكربون واستخدامه وتخزينه بل وغير ذلك من تكنولوجيات الكربون. ومن ضمن هذه المشروعات مشروع LEILAC، ومشروع $eCOCO_2$، ومشروع Oxyfuel.

Photo by: Santiago Gibert

دور الخرسانة في إقتصادٍ محايد الكربون

تؤدي الخرسانة دورا رئيسيا في عملية التحول التي تستلزمها بيئة البناء والتشييد لغرض التخفيف من حالة تغير المناخ، إلا أن الأهم في الامر هو أنه وصولا لتحقيق عملية التخفيف في مسألة تغير المناخ وعلى نحو يتسم بالسرعة والفاعلية، فيكمن الحل الأساسي للمسألة - ومن وجه نظر سيمكس- في **الإبتكار**.

<u>التكنولوجيات التي تستهدف مسالة تغير المناخ</u>

بتوجيهٍ من قطاع البحث والتطوير العالمي لدى سيمكس وكذا سيمكس فينتشرز، تمضي الشركة قدمًا في عمليات بحثية رائدة ومتطورة، بل وتقوم بتطوير قاعدة عريضة من التكنولوجيات والحلول الإنشائية التي تساهم - أو المُصممة للمساهمة - في تخفيف إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون وتعزيز كفاءة الطاقة في عمليات البناء والإنشاء وكذا تحسين القدرة التكيف وتكثيف الهياكل الإنشائية طويلة الأجل بل وزيادة الموارد وبأقصى قدر مُمكن من خلال تعميم ونشر المنتجات والمكونات والمواد المستخدمة على أعلى مستوى ممكن وفي كل حين.

ويُعتبر ملف سيمكس المعني بتكنولوجيات الخرسانة وحلول الإنشاء والعلامات الدولية ملفا يعرض منتجات تتسم بخفة الحمل والمسامية والمقاومة والتكيف بل وعددٍ من السمات الفريدة التي تفي بإشتراطات الأداء المطلوبة وبصورة متزايدة في المباني والهياكل الإنشائية والمدن المستدامة.

- **إعادة كربنة ثاني أكسيد الكربون**: تعتبر السمة الرئيسية في الخرسانة هي الكربنة، وهي تمثل الامتصاص التدريجي لثاني أكسيد الكربون خلال دورة حياة الهياكل الخرسانية في المباني والانشاءات. فعلى مدار حياة هيكل البناء، يمكن امتصاص قدرًا يصل إلى 25% من انبعاثات العمليات المرتبطة بإنتاج الأسمنت. كما أنه وبالتعاون مع شركاء رئيسيون وشركاتٍ ناشئة، تقوم سيمكس بتطوير عمليات بحثية متقدمة ترمي للإسراع بوتيرة عملية الكربنة.

- **كفاءة الطاقة**: وصولا لحسن إستخدام القدرة الفريدة التي تتمتع بها الخرسانة في إدارة الحرارة (من حيث العزل والتخفيض والإمتصاص والحفظ والإنعكاس والتوصيل الحراري)، قامت سيمكس بتطوير مجموعة من تكنولوجيات الخرسانة التي يمكن من خلالها توفير الطاقة في المباني والمدن.

- **القدرة على المواءمة والتكيف**: من خلال (خبرات) هندسية متقدمة للمواد، تستفيد سيمكس من درجة مسامية المواد في تطوير حلول لإدارة المياه، وذلك لتخفيض قدر و/أو مدة سريان الأحداث المُسببة للتعطيل أو الإختلال، مثل الفيضانات أو حالات الجفاف. وعلاوة على ذلك، توفر تكنولوجيات سيمكس حلولاً إنشائية لتوفير إمكانية مقاومة الحريق والأعاصير وغير ذلك من كوارث طبيعية.

- **دورة الحياة**: قامت سيمكس بتعزيز ودعم مستوى المتانة الداخلية بل والسمات طويلة الأجل للخرسانة، وذلك لتطوير منتجات يمكن وضعها وبسهولة في أصعب الظروف المناخية، وبحيث لا تستلزم إلا الحد الادنى من الصيانة على مدار مدة حياة المبنى أو الانشاء.

- **الإقتصاد الدائري**: بذلت سيمكس جهودًا بالغة في تطوير تكنولوجيا داخلية لغرض تخفيض مدخلات المواد ومخرجات العوادم والنفايات. وكمثال لذلك، قامت سيمكس بتطوير تكنولوجيا فريدة للخرسانة المدعمة بالألياف (الفايبر)، وهي تكنولوجيا تنعدم من خلالها الحاجة لحديد التسليح الصلب في الهياكل الإنشائية، بحيث يمكن وضع عناصر أقل في السمك بما يؤدي إلى إستخدام المواد بصورة أكثر كفاءة. ومن جهة أخرى، تستخدم تكنولوجيات سيمكس كميات النفايات لغرض

إنتاج منتجات ووضع حلول ذات أداء مماثل تماما للخرسانة التقليدية، مثل إعادة إستخدام مسترجع الخرسانة وإستخدام الركام المعاد تدويره وإستخدام المنتجات الثانوية التي ترد من الصناعات الأخرى.

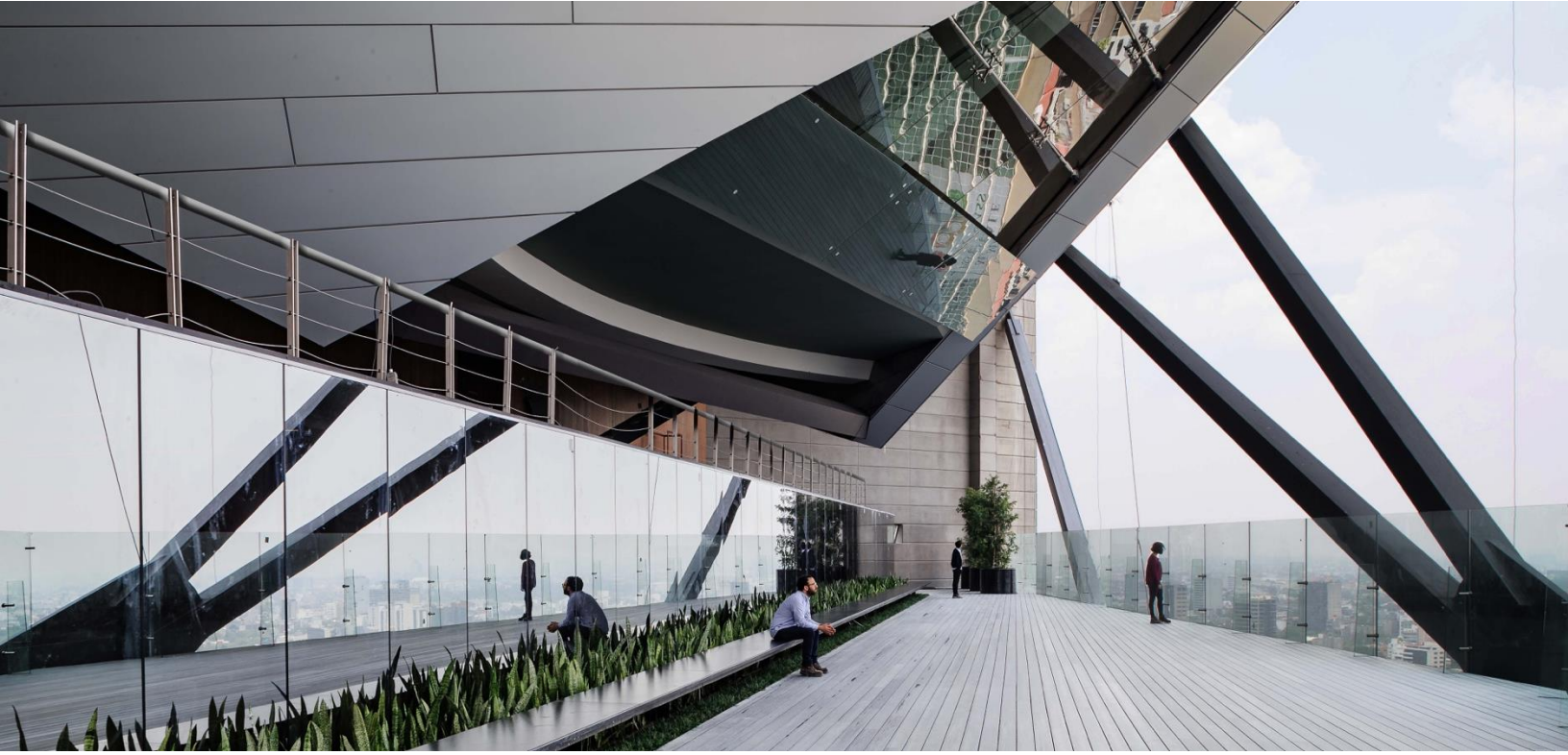
وتعتبر سيمكس واحدة من 22 شريكاً صناعياً يعملون معاً مع المؤسسات العامة والمراكز البحثية الخاصة والجامعات في المشروع الأوروبي "فاست كارب"، وهو مشروع يهدف إلى المصادقة على الكربنة السريعة لركام الخرسانة المعاد تدويرها، مع تحسين جودة هذا الركام من خلال تفعيل خاصية المسامية، ثم في النهاية تخفيض أثر ثاني أكسيد الكربون في الخرسانة الكائنة في الإنشاءات. ويتم إدارة مشروع فاست كارب من خلال مؤسسة "أيريكس" (معهد البحوث التطبيقية والتجريبية في الهندسة المدنية)، كما يتم دعمه من جانب الوزارة الفرنسية المسئولة عن التنمية المستدامة (وزارة التضامن والتحول البيئي).

إننا بهذا إذ نلتزم وبكل قوة بمواصلة الإستثمار في عمليات البحث والتطوير وصولا لتوفير حلول إبتكارية وتسيير نظام عمل من شأنه إفادة كل من البيئة والمجتمع. كما سنواصل عملية تحسين المنتجات المستدامة بل وتشجيع إستخدامها فيما بين عملائنا (من جهات تطوير وتعمير ومهندسين معماريين وحكومة وخلافه) وذلك من خلال الإستثمار في بناء القدرات الفنية الرامية لوضع أسس صناعة القرار الموائم للبيئة ولتمكين بيئة البناء والإنشاء من التحول نحو إستخدام منتجاتٍ دائمة ومستدامة.

كما إننا في سيمكس نعمل يدا بيد مع عملاءنا وشركائنا على إنشاء إقتصاد منخفض الكربون، وهو إقتصاد يكون فيه إستخدام مواد وحلول البناء والإنشاء المبتكرة هو ما يقود مسيرة العمل بالسوق. وسوف نواصل توفير خدماتٍ بناء وإنشاء موائمة للبيئة وصولاً لتحسين مدونات قواعد البناء وشهاداته المُستمدة من أعلى معايير البناء والإنشاء أداءًا.

وفي إطار إرتباطاتها مع الحكومات والمنظمات غير الحكومية والجهات الاكاديمية المتميزة، تدعم سيمكس وتؤيد زيادة إستخدام المنتجات التي تتسم بإنخفاض الكربون وموائمة المناخ، وذلك من خلال المشاركة في المراحل المبكرة للمباني والإنشاءات والبنية التحتية والتصميم في البلدان التي نعمل فيها.

تستهلك سيمكس نفايات واردة من الصناعات الأخرى تعادل 32 ضعف كمية النفايات التي نولدها ونرسلها إلى مدافن أو مكبات النفايات



الإبلاغ والافصاح

كانت سيمكس (وما تزال) الجهة الرائدة في عملية الإبلاغ والشفافية في صناعة الأسمنت والخرسانة على مستوى العالم، فنحن نؤمن بأن المؤسسات الناجحة اليوم يتعين عليها القيام وبكل نشاطٍ وجدية بإجراء عملية القياس والإبلاغ والمصادقة (إم آر في) وصولاً لإنشاء قيمة مستدامة طويلة الأجل بل والعمل على التحسين المتواصل في الثقافة التشغيلية لديها، فنحن نعي أن الإبلاغ والإفصاح عن الآثار البيئية وإجراءات التخفيف هي العامل الرئيسي لرفع الوعي وحسن الإدارة والقيادة.

مبادرة الإستدامة في قطاع الأسمنت (سي إس آي)

تعتبر سيمكس هي أحد الأعضاء المُؤسسين لمبادرة الإستدامة في قطاع الأسمنت، وهي مبادرة تجري تحت رعاية مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (دبليو بي سي إس دي). ومنذ أن تأسست المبادرة في عام 1999، كانت بمثابة جهداً تطوعياً عالمياً يجري بقيادة المديرين التنفيذيين في 24 جهة كبرى من جهات إنتاج الأسمنت مِمَّن يقومون بإجراء عملياتٍ فيما يزيد عن 100 بلد من بلدان العالم، بما يمثل حوالي 30% من إنتاج الأسمنت بالعالم. وقد إتفق أعضاء المبادرة على منهجية عالمية لحساب مقدار إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون والإبلاغ بشأنه، حيث تتمثل في بروتوكول" الطاقة وثاني أكسيد الكربون المنبعث من الأسمنت".

وقد تم تفعيل البروتوكول المذكور على نحو يتماشى مع البروتوكول الرئيسي للغازات الدفيئة، وهو بروتوكول تم تطويره وإعداده في إطار مبادرة مشتركة من مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة ومعهد الموارد العالمية (دبليو آر آي) وتأسيسا على التطبيق العملي المكثف لمشروع تصحيح الأرقام (جي إن آر).

واليوم، تم رسميا تحويل العمل الذي تجريه مبادرة الإستدامة في قطاع الأسمنت (سي إس آي) من مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة (دبليو بي سي إس دي) إلى الجمعية العالمية للخرسانة والأسمنت (جي سي سي إيه)، وذلك اعتبارًا من 1 يناير لعام 2019.

الجمعية العالمية للأسمنت و الخرسانه (جي سي سي إيه)

تعتبر سيمكس أيضا أحد الأعضاء المؤسسين للجمعية العالمية للأسمنت والخرسانه (جي سي سي إيه). وقد تأسست الجمعية لتكون بمثابة منصة صناعة عالمية يمكن من خلالها إحداث المواءمة وتسهيل التنمية المستدامة لقطاعات الأسمنت والخرسانة وسلاسل القيمة الخاصة بها.

ويلتزم أعضاء الجمعية العالمية للأسمنت والخرسانه بالقيام بتطوير إستراتيجية للتخفيف من تغير المناخ، والتحقق من مؤشرات الأداء الرئيسية من خلال طرف ثالث، وإرساء

المستهدفات والإبلاغ بالتطورات وفق ميثاق الإستدامة الخاص بالجمعية، بما يسمح للصناعة بإرساء معايير موحدة لقياس إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون والإبلاغ بشأنها على المستوى العالمي.

ومن خلال عملنا في الجمعية العالمية للأسمنت والخرسانه ، نقوم بتحسين عمليات الإبتكار في الأسمنت والخرسانة باعتبارهما المقود الرئيسي في جهود العمل من أجل المناخ. ولهذا، فقد كان ما جرى مؤخرًا من عملية إطلاق لشبكة "إينوفادي"، وهي عبارة عن شبكة عالمية للبحث في أعمال الأسمنت والخرسانة، حيث تتكون من علماء وخبراء صناعة على مستوى عالمي، هو بمثابة إشهاد فعلي على إلتزامانا بتحقيق تقدم ملموس يقوم على التعاون والتضافر (بين مختلف الجهات) في عمليات الإبتكار في أعمال الأسمنت والخرسانة. وقد تم تصميم شبكة البحث العالمية في مجال الأسمنت والخرسانة لغرض دعم عمليات الإبتكار على المستوى العالمي وتعزيزها ببحوثٍ قائمة على الوقائع وتركز على مسألة خفض ثاني أكيد الكربون.

<u>فريق العمل الخاص بعمليات الإفصاح المالي المرتبطة بالمناخ (تي سي إف دي)</u>

وعلاوة على ذلك، فإننا نتمسك بالتوصيات الصادرة من فريق عمل مجلس الإستقرار المالي، وهي توصياتٍ بشأن عمليات الإفصاح المالي المرتبطة بالمناخ (تي سي إل دي)، فهي تعتبر بمثابة الخطوة التالية في عمليات الإفصاح المرتبطة بالمناخ والسارية لدينا، حيث أن عملية خلف الفهم المشترك للمخاطر المرتبطة بالمناخ والفرص القائمة في صناعة الأسمنت والخرسانة إذ تعتبر بمثابة عاملًا رئيسيا في تطبيق إهداف إتفاقية باريس. كما أن الإفصاح عن نظام الحوكمة والإستراتيجية والمخاطر والمقايسات المرتبطة بالمناخ هو بمثابة معلوماتٍ جوهرية بالنسبة للناجحين من المستثمرين على المدى الطويل.

.

<u>سي. دي. بي.</u>

تعتبر كل من مبادرة تصحيح الأرقام ومبادرة مشروع الإفصاح عن الكربون معا هما أكبر مصادر البيانات الخاصة بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون على مستوى الصناعة.

ومن واقع جهودنا للإفصاح، فقد تم مؤخرًا إدراجنا ضمن "القائمة أ" للسي دي بي (والتي كان يطلق عليها سابقا مشروع الإفصاح عن الكربون)، وذلك تقديرا لما اتخذناه من إجراءاتٍ للحد من الإنبعاثات والتخفيف من المخاطر المناخية وتطوير إقتصاد منخفض في الكربون، وقد تم ذلك في ضوء البيانات التي ادلت بها سيمكس من خلال إستبيان التغير المناخي لعام 2019 والصادر عن مشروع الإفصاح عن الكربون. وتعتبر عملية الإفصاح والتصنيف البيئي السنوية للمشروع بمثابة أمرا يحظى بإعتراف واسع بإعتباره المعيار الذهبي للشفافية البيئية للمؤسسات.

إدراج سيمكس ضمن "القائمة أ" لمشروع الإفصاح عن الكربون تقديرا لم إتخذناه من إجراءات إفصاح في مسألة تغير المناخ

إننا ندعم الآليات المعتمدة على
أوضاع السوق باعتبارها
الطريق الأمثل للتنظيم
(الرقابي) لإنبعاثات ثاني أكسيد
الكربون

دعم العمل من أجل المناخ

إننا نؤمن بأن التعاون والتضافر الصناعي العالمي هو عامل رئيسي في سبيل الإسراع بوتيرة تطوير عناصر التمكين الإستراتيجي للعمل من أجل المناخ على المستوى العالمي، ولهذا فنحن نُعتبر بمثابة أعضاء نشطين في المجال بل ونشغل مواقع قيادية في جمعياتٍ صناعية قومية وإقليمية وعالمية في البلدان التي نعمل فيها، مثل الجمعية العالمية للأسمنت والخرسانه (عالميا)، والجمعية الأوروبية للأسمنت (أوروبا)، وجمعية فيسم (وسط وجنوب أمريكا)، والبي سي إيه (الولايات المتحدة)، والغرفة الوطنية للأسمنت (المكسيك) وغير ذلك من جمعيات، حيث أننا ومن خلال التعاون والتضافر الصناعي العالمي إذ نسعى لتحسين بل ودعم ما يلي:

- **كفاءة الطاقة في البناء والتشييد**: وهي تدابير تنظيمية يتم من خلالها تطبيق توصياتٍ ترمي إلى تطوير كفاءة الطاقة في البناء والتشييد من خلال إستخدام منتجاتٍ وحلول إنشائية مبتكرة.

- **الآليات وعمليات تسعير الكربون القائمة على أوضاع السوق**: إننا ندعم الآليات القائمة على أوضاع السوق باعتبارها أداة تنظيمية رئيسية بل والطريق الأمثل لتنظيم إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون (رقابيًا) بل وتخفيضها، فنحن نؤمن بأن السوق سيقوم بوضع سعر للكربون يُمكن توقعه بل والإعتماد عليه، بحيث يمنح الثقة بين الجهات الفاعلة في السوق وكذا يعمل على إستمرارية تدفق ما هو مطلوب من إستثماراتٍ بشأن الحلول المناخية. وقد قمنا في سيمكس بإرساء سعر كربون على المستوى الداخلي في إطار القرارات الإستثمارية لدينا، وذلك لغرض إجراء تقييم داخلي لما يُحتمل مواجهته من تسعير للكربون (على المستوى الخارجي)، وهذا من شأنه أن يعمم -في ذات الوقت- ثقافة التخفيض المتواصل في إنبعاثات الكربون لدينا بل وأحيانا لأقل مما تستلزمه اللوائح المحلية، علما بأن أسعار الكربون التي تتأسس على الآليات الخارجية هي أسعار تسمح لنا بإجراء تقييم أفضل لمستوى ربحية المشروعات ولما نضعه من إستراتيجيات.

- **تجنب تسرب الكربون**: وصولاً لتجنب حالة تسرب الكربون، فينبغي توفير الحماية للصناعة التي تكون العملية التنافسية فيها على المحك، حيث تعتبر آليات الضبط الحدودية (للكربون) أيضا بمثابة وسيلة لتشجيع البلدان الأخرى على تحسين الإقتصاديات التي لا تقوم على الكربون.

- **أنظمة إدارة نفايات تتسم بالكفاءة**: إن تطوير وتوطيد أنظمة إدارة نفايات تتسم بالكفاءة من خلال الدول الموقعة على إتفاقية باريس هو أمر من شأنه توفير أنواع وقود بديل يمكن الإعتماد عليها بل تتسم بجودة عالية، بما يُسرع من وتيرة الجهود الرامية على تقليل الإعتماد على أنواع الوقود الحفري في صناعة الأسمنت. وسوف نواصل عمليات بناء الوعي مع صانعي السياسات من أجل تفهم حقيقة أن مصانع الأسمنت لدينا تستهلك النفايات حتى لا تترك أية بقايا أو مخلفات في مدافن النفايات، وبهذا فهي تؤدي دورًا رئيسيا في تنفيذ الهيكل الهرمي العالمي لإدارة النفايات.

- **تنفيذ سياسة الاقتصاد الدائري**: على مستوى الدول التي نعمل فيها، نعمل وبقوة على دعم عملية التحول إلى الإقتصاد الدائري، وهو الإقتصاد الذي تهدف فيه عملية تحديد أسعار النفايات وتصميم المنتجات إلى تخفيض أثر دفن النفايات على صحة البشر وعلى البيئة.

- **تكنولوجيات احتجاز الكربون وإستخدامه وتخزينه**: إننا ندعم القوانين والتشريعات التي يمكن من خلالها تطوير ونشر عملية إحتجاز الكربون وإستخدامه وتخزينه، وهي تكنولوجيا يمكن أن تكون لها أهميتها البالغة في تحجيم الغازات الدفيئة على المدى الطويل.

إننا وفي إطار عملية الإفصاح السنوية بمشروع الإفصاح عن الكربون نفصح عن عضويتنا ومشاركتنا في الجمعيات الصناعية المرتبطة بموضوعات المناخ، كما أننا نعمل على إحداث التناسق والتوازن بين موقفنا من السياسة العالمية للعمل من أجل المناخ وما نتخذه من إجراءاتٍ على مستوى الجمعيات والهيئات الصناعية.

إننا في 2030 نلتزم بضمان ربط 50% من مبيعاتنا من الأسمنت والخرسانة على الأقل بحلولٍ تتسم بخصائص مستدامة ومتميزة

تطلعاتنا في المستقبل

- **خرسانة خالية تماما من ثاني أكسيد الكربون**: تؤدي الخرسانة دورًا رئيسيا في عملية التحول إلى إقتصاد منخفض في الكربون باعتباره مادة من صنع الانسان بل والأكثر إستخداما من جانبه على مستوى العالم. كما أننا نركز جهودنا على توفير خرسانة محايدة لثاني اكسيد الكربون وعلى مستوى العالم، وذلك بحلول عام 2050، بحيث تشارك هذه الخرسانة في تطوير مشروعات حضرية مراعية للمناخ وإنشاءاتٍ مستدامة بل وهياكل إنشائية موائمة للمناخ، بيد أن هذه الرؤية تستلزم تضافر الجهود، وليس مجرد العمل على تعميم التكنولوجيات الناشئة حديثا لحجز إنبعاثات الكربون لدينا، بل أن الامر يستدعي أيضا العمل المشترك مع الحكومات والوكالات البيئية والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المالي والمختصين بالصناعة، وجهات التصنيع والإنشاء والبناء. كما تؤمن سيمكس بأن الخرسانة يمكن أن تكون أكثر مواد البناء والتشييد إستدامة، وذلك من واقع دورها الرئيسي في إمتصاص الإنبعاثات وتجنبها في المباني والبنية التحتية. وكجزء من رؤيتنا للخرسانة التي ينعدم فيها ثاني أكسيد الكربون، فسوف تواصل سيمكس الحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية مصادر امتصاص الكربون، وذلك من خلال ما تبذله من جهود، مثل "محمية كارمن الطبيعة" والحفاظ على الأرض في محاجرنا، حيث تعتبر مصادر موازنة الكربون الطبيعية المذكورة هي بمثابة جزء رئيسي للحل النهائي للمسألة، ولهذا فسوف نواصل على نحو إستباقي عملية تطويرها وتحسينها.

- **إحتجاز الكربون وإستخدامه وتخزينه**: يعتبر تفعيل تكنولوجيات إحتجاز الكربون وإستخدامه وتخزينه بمثابة مرحلة هامة يُمكن من خلالها للصناعة أن تواصل عملية تخفيض الغازات الدفيئة على المدى البعيد. وفي هذا الصدد، فنحن نؤمن بأن تكنولوجيات إحتجاز الكربون وإستخدامه وتخزينه من الممكن أن تتسم بالكفاءة من حيث التكلفة، إلا أن عملية تطوير حلول خفض الكربون وعلى نطاق واسع في الصناعة هو أمر يستلزم منهج عمل إستباقي متعدد الأطراف بل ويحظى بدعم حكومي.

- **التزامنا بالعمل الابتكاري**: إننا نلتزم وبكل قوة بمواصلة الإستثمار في عمليات البحث والتطوير وصولا لتوفير حلول إبتكارية وتسيير نظام عمل من شأنه إفادة كل من البيئة والمجتمع.

- **إستخدام منتجاتٍ تتسم بالإبتكار والإستدامة**: سنواصل عملية تحسين المنتجات المستدامة وتشجيع إستخدامها بين عملائنا (من جهات تطوير وتعمير ومهندسين معماريين والحكومة وخلافه) وذلك من خلال الإستثمار في بناء القدرات الفنية الرامية لوضع أسس صناعة القرار الموائم للبيئة ولتمكين بيئة البناء والتشييد من التحول نحو إستخدام منتجاتٍ ذات إعتمادية ومستدامة. كما أننا في سيمكس نعمل يدا بيد مع عملاءنا وشركائنا على إنشاء إقتصاد منخفض في الكربون، وهو إقتصاد يكون فيه إستخدام مواد وحلول البناء والتشييد المبتكرة هو ما يقود مسيرة العمل بالسوق. وسوف نواصل توفير خدماتٍ بناء وتشييد موائمة للبيئة وصولاً لتحسين إرشادات وقواعد البناء وشهاداته المستمدة من أعلى معايير البناء والانشاء أداءً.

- **قياس آثار دورة الحياة**: سوف نواصل دعم عملية التنفيذ العالمية لتقييم دورة الحياة، وذلك حينما نقيس إنبعاثات الكربون في البنية التحتية والمباني والإنشاءات، إلا أن طريقة عرض البيانات والتفاوت في المنهجيات المستخدمة لقياس الإنبعاثات وإجراء مقارناتٍ بشأنها على مستوى الصناعات هو أمر يؤثر على عملية صناعة القرارات التنظيمية والرأي العام. ولهذا فالأمر ما يزال يتطلب بياناتٍ بجودة أعلى وكذا المزيد من الشفافية علاوة على وضع معايير تقييم أفضل لتقييم دورة الحياة. إن تنفيذ معايير تقييم دورة الحياة على مستوى صناعات مواد البناء والإنشاء هو أمر يمكن من خلاله إجراء تحليل يتسم بالشفافية والعدالة بشأن الكثافة الحقيقة للكربون بمختلف المواد وتشجيع عمليات تطبيق السياسات الصحيحة لغرض تحسين المنتجات منخفضة الكربون. فمثلاً، طبقا لمختلف الدراسات التي تقوم بتحليل تقييمات دورة حياة الأخشاب، نجد أن هناك 72% من إنبعاثات الكربون التي تنشأ من الأخشاب لا يتم حسابها، مما يطعن في الإفتراض القائل بأن مواد الإنشاء الخشبية أقل في كثافة الكربون من الحديد الصلب أو الخرسانة، علما بأن الأثر الكربوني للخرسانة قد يقل بما يصل إلى 6% من حيث الكثافة عما تحدثه المنتجات الخشبية عند النظر لقدر الإنبعاثات، بل وعلاوة على ذلك، يمكن أن تكون الخرسانة أكثر مواءمة للبيئة مقارنة بجميع مواد البناء الأخرى حين إجراء القياس على مستوى دورة الحياة كاملة لها.

- **المساهمة في اقتصاد دوار**: تستهلك سيمكس حالياً وقوداً بديلاً أو مواد خام بديلة مستخرجة من نفايات واردة من الصناعات الأخرى تزيد بـ 32 ضعف عن كمية النفايات التي نولدها ونرسلها إلى مدافن أو مكبات النفايات. ونحن نؤمن بأننا يمكننا أن نقوم بالمزيد لتعزيز قدراتنا بحيث نكون الوجهة المفضلة لإستقبال النفايات التي ترد من مصادر صناعية أو تجارية أو بلدية، بل وللتحول لفرصة عمل يمكن من خلالها إعادة معالجة غير المستغل من النفايات التي تنتج عن أعمال الحفر والتنقيب والهدم والإنشاء، بحيث يتم تحويلها إلى ركام معاد تدويره ثم يمكن إستخدامه في عملية إنتاج الأسمنت أو في مشروعات الرصف. وحيث أن الإقتصاد الدوار هو الإمتداد الطبيعي لأعمالنا في أساسها، فنحن نبذل جهوداً بالغة لتوفير حلول بشأن النفايات وصولاً لإنماء المناطق الحضرية.

- **الرقابة والابلاغ والتصديق:** إنها العوامل الرئيسية لضمان آليات التدقيق والمحاسبة. ولهذا فسوف نواصل العمل بشفافية في إطار ما نقدمه من تقارير خارجية بشأن مؤشرات الأداء المرتبطة بتغير المناخ، مع الإقرار دائما بما يرتبط بذلك من مخاطر. وسوف نحافظ على عملية التصديق من جانب الغير بشأن مؤشرات الأداء الرئيسية لدينا وندعمها، بحيث يمكن متابعة تطور إستراتيجيتنا للعمل من أجل المناخ والرقابة عليها من جانب جميع الجهات المشاركة ذات الصلة.

تحتوى المقالة الصحفية الماثلة على بياناتٍ تطلعية تسري في حدود المعنى الوارد في القوانين الامريكية الاتحادية للأوراق المالية. وتهدف سيمكس إلى إخضاع هذه البيانات التطلعية للأحكام الأمنية للبيانات التطلعية الواردة في القوانين الامريكية الاتحادية للأوراق المالية. وفي بعض الحالات، يمكن تحديد هذه البيانات باستخدام كلماتٍ تطلعية مثل "ربما" أو "يفترض" أو احتمال" أو "يجب" أو يمكن" أو "مستمر" أو "قد" أو "ممكن" أو "يعتبر" أو "منتظر" أو "تقديريا" أو "متوقع" أو مخطط" أو "نرى" أو "يتكهن" أو "محتمل" أو "مستهدف" أو "إستراتيجية " أو "يعتزم" أو غير ذلك من الكلمات المثيلية. وتعكس هذه البيانات التطلعية ما هو كائن حاليا لدى سيمكس من توقعات وتكهنات حول أحداثٍ مستقبلية، وهي توقعات تتأسس على ما لدى سيمكس من معرفة بوقائع وأوضاع وظروف حالية ترتبط بأحداث مستقبلية، كما تستعرض ما لدى سيمكس حاليا من مخططاتٍ تقوم على تلك الوقائع والظروف، إلا أن هذه البيانات قد تنطوي بالضرورة على مخاطر ونقاط تشكك، وهي أمور من شأنها أن تتسبب في الوصول إلى نتائج قد تختلف اختلافا جذريا عما لدى سيمكس من توقعات في الورقة الماثلة.

© 2020 CEMEX, S.A.B. DE C.V. and/or its subsidiaries. All rights reserved.